ST40 (Bidata, Log, Echolot, Kompass,

Archiv-Nr.: 81159_1, 81157_1, 81158_1, 81161_1, 81160_1

Version 21.09.2011

Raymarine Deutschland GmbH
Borsteler Chaussee 53
22453 Hamburg
Tel. 040-237808-0
eMail: info.de@raymarine.com

Wichtige Information!

ACHTUNG!

Auch wenn Ihr ST40-Instrument so konzipiert wurde, dass es absolut genaue und verlässliche Informationen liefert, sollte es nur als Navigationshilfe verstanden werden. Gute Seemannschaft ist unerlässlich! Behalten Sie immer die Situation um ihr Schiff herum im Auge!

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Alle Raymarine-Geräte sowie Raymarine-Zubehör werden nach den strengen Instustriestandards für die Sportschifffahrt hergestellt.

Alle Geräte entsprechen den Standards für die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), jedoch ist eine korrekte Installation unbedingt erforderlich, damit die Leistung Ihres Gerätes nicht beeinträchtigt wird.

Informationen in diesem Handbuch

Zum Zeitpunkt der Drucklegung stimmen die Informationen in diesem Handbuch mit den Funktionen des Instrumentes überein. Raymarine betreibt jedoch eine Politik der kontinuierlichen Verbesserung. Daher können sich technische Spezifikationen am Produkt ohne vorherige Ankündigung ändern. Aus diesem Grund können auch von Zeit zu Zeit Diskrepanzen zwischen Handbuch und Instrument auftauchen. Raymarine übernimmt hierfür keine Haftung.

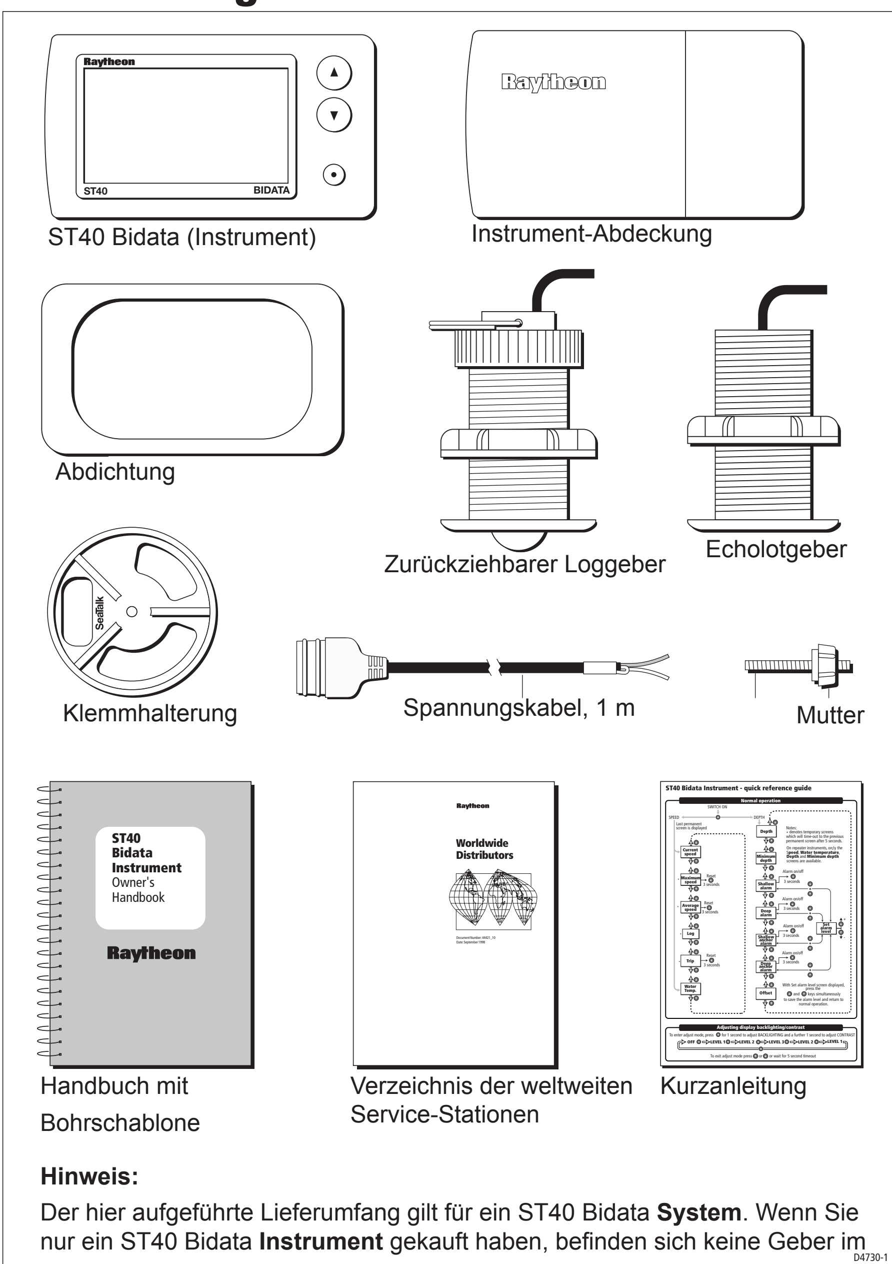
Inhalt

Vorwort

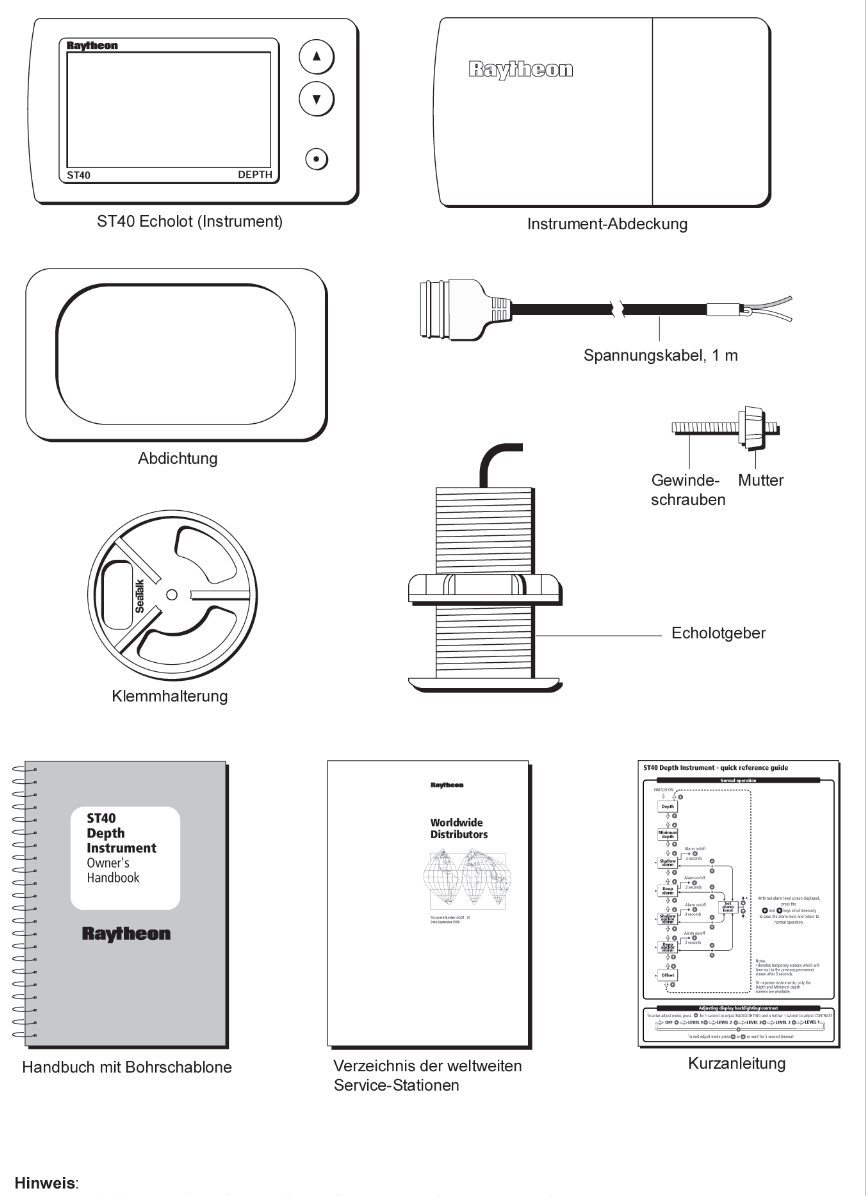
Vielen Dank, dass Sie sich für ein ST40 Instrument von Raymarine entschieden haben! Wir sind sicher, dass Sie über viele Jahre Freude an Ihrem Gerät haben werden.

Ihr Instrument wird Ihnen stets verlässliche Daten liefern, auch bei schlechten See- und Wetterbedingungen!

Lieferumfang ST40 Bidata



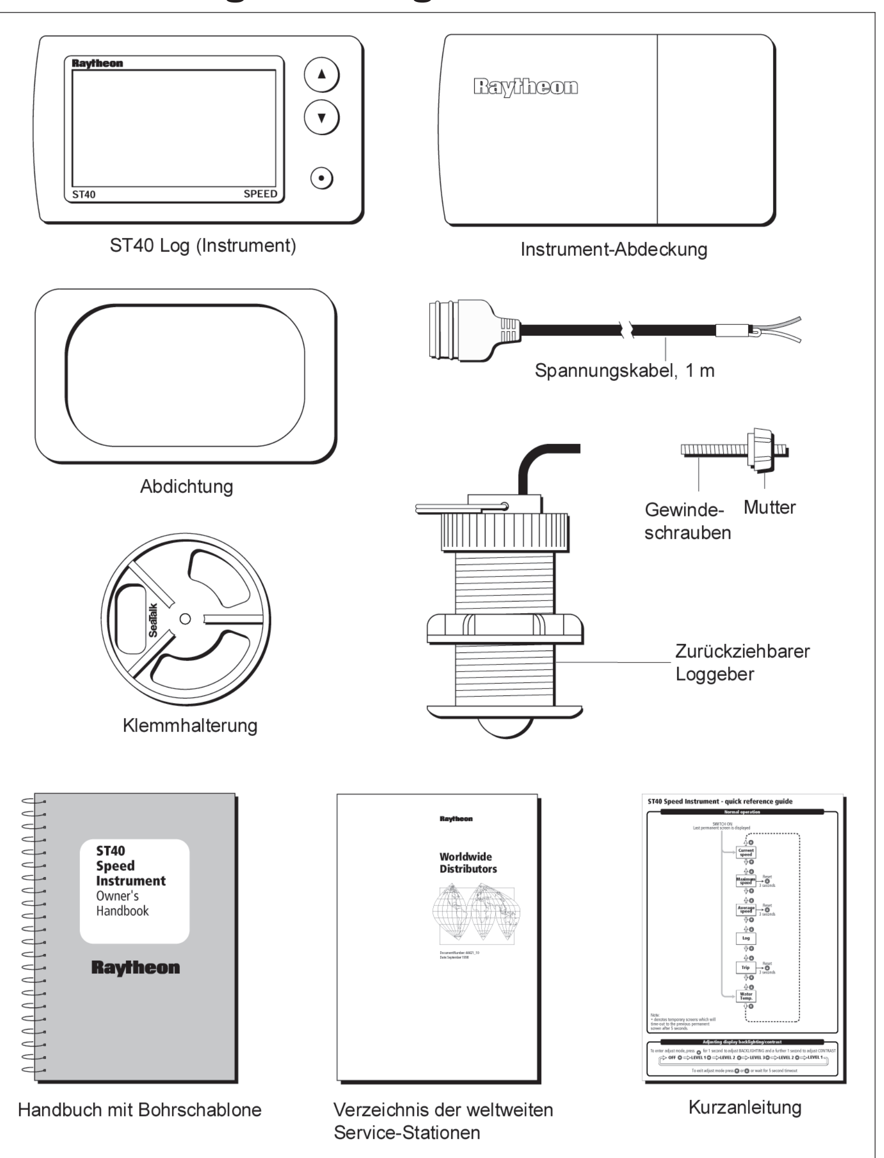
Lieferumfang ST40 Echolot



Hinweis:
Der hier aufgeführte Lieferumfang gilt für ein ST40 Echolot **System**. Wenn Sie nur ein ST40 Echolot **Instrument** gekauft haben, befinden sich **keine** Geber im Lieferumfang!

D4665-1

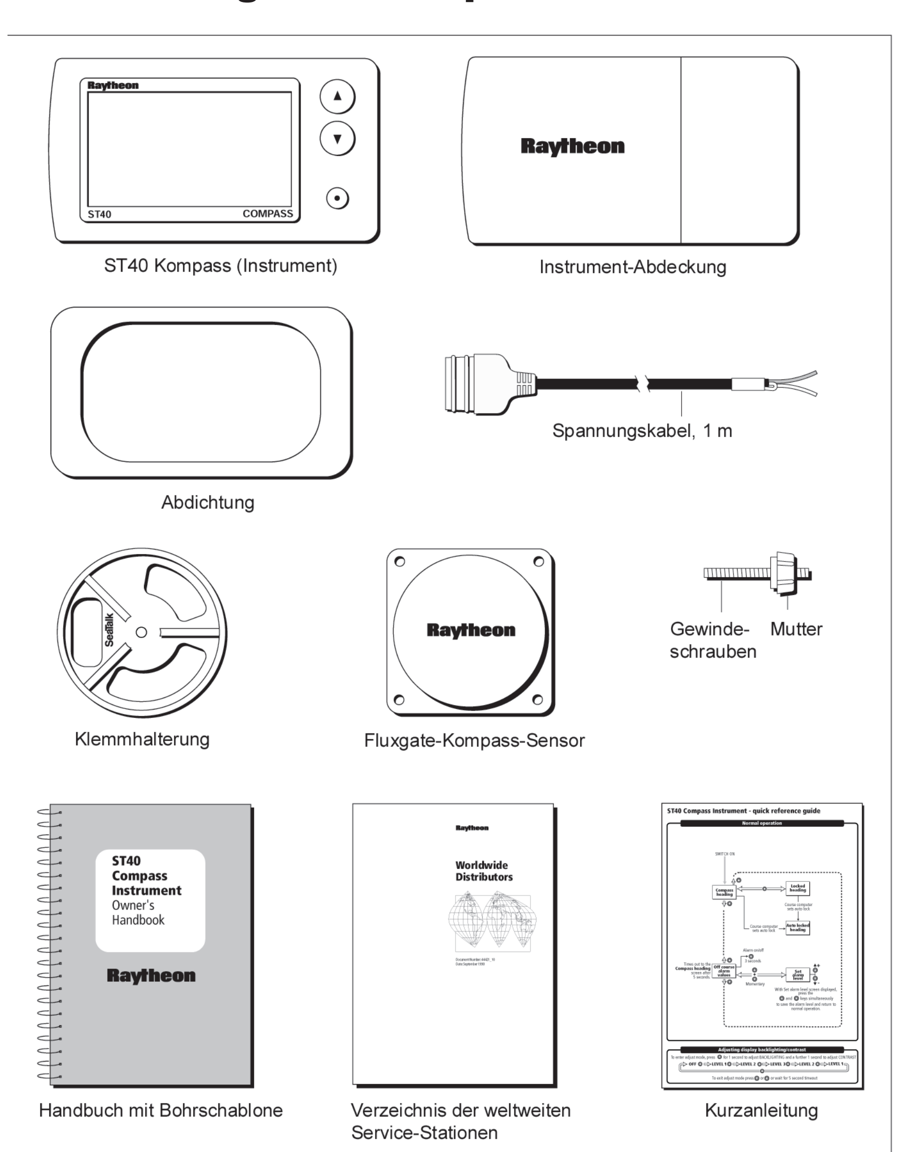
Lieferumfang ST40 Log



Hinweis:
Der hier aufgeführte Lieferumfang gilt für ein ST40 Log **System**. Wenn Sie nur ein ST40 Log **Instrument** gekauft haben, befindet sich **kein** Geber im Lieferumfang!

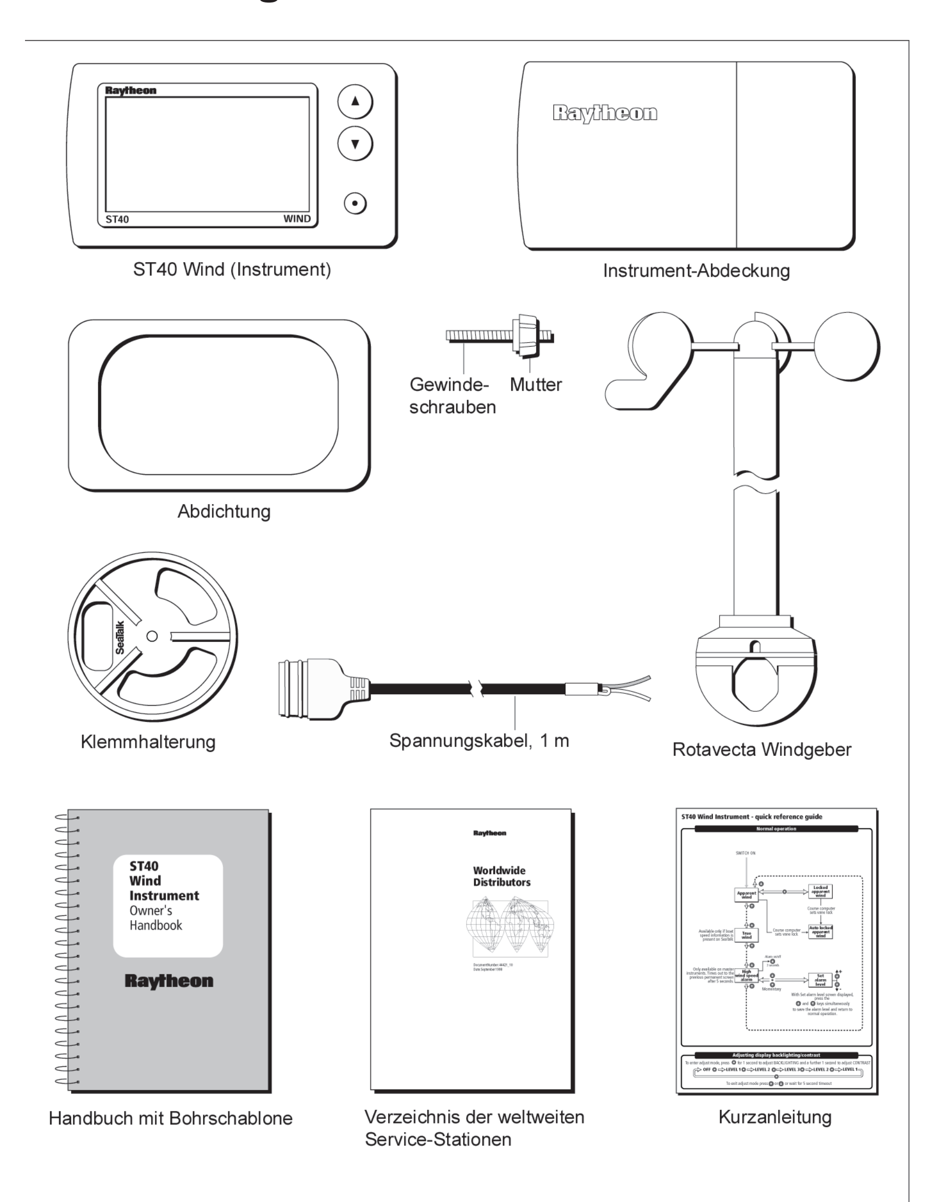
D4570-1

Lieferumfang ST40 Kompass



Hinweis:
Der hier aufgeführte Lieferumfang gilt für ein ST40 Kompass **System**. Wenn Sie nur ein ST40 Kompass **Instrument** gekauft haben, befindet sich **kein** Sensor im Lieferumfang!

Lieferumfang ST40 Wind



Hinweis:
Der hier aufgeführte Lieferumfang gilt für ein ST40 Wind **System**. Wenn Sie nur ein ST40 Wind **Instrument** gekauft haben, befindet sich **kein** Geber im Lieferumfang!

D4752-1

Kapitel 1: Bedienung

1.1 Einführung zu den einzelnen Instrumenten

ST40 Bidata

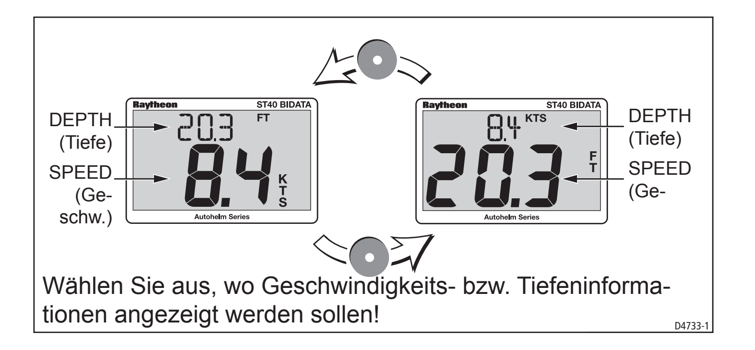
Ihr ST40 Bidata Instrument ...

- ... liefert Ihnen Geschwindigkeitsinformationen (aktuelle, Höchst- und Durchschnittsgeschwindigkeit), entweder in Knoten (KTS), Meilen pro Stunde (MPH) oder in Kilometern pro Stunde (KPH).
- ... liefert Ihnen Informationen zu Gesamtdistanz und Tagesdistanz, entweder in Seemeilen (NM), Landmeilen (M) oder in Kilometern (KM).
- ... liefert Ihnen Temperatur-Informationen, entweder in Grad Celsius (°C) oder in Fahrenheit (°F).
- ... liefert Ihnen Tiefeninformationen, entweder in Fuß (FT), Metern (M) oder in Faden (FA).
- ... zeichnet die Mindesttiefe auf, die während der Einschaltphase aufgetreten ist. Diese kann jederzeit zurück gesetzt werden.
- ... bietet Ihnen die Möglichkeit, Alarmschwellen für Flachwasser-, Tiefwasser- und Ankeralarm einzurichten.
- ... bietet Ihnen die Möglichkeit festzustellen, welches Offset (welcher Messbezugspunkt) für die Tiefenanzeige eingestellt wurde.

Hinweis: *Die von Ihnen gewünschten Maßeinheiten für Geschwindigkeit, Entfernung, Tiefe und Wassertemperatur müssen Sie im Rahmen der Anwender-Kalibrierung einstellen (siehe Kapitel 4, Kalibrierung).*

Display

Das Display des ST40 Bidata enthält oben und unten jeweils Datenfelder, von denen jedes entweder Tiefen- oder Geschwindigkeitsinformationen beinhaltet. Diese wählen Sie gemäß nachstehender Abbildung aus.



ST40 Echolot

- ... liefert Ihnen Tiefeninformationen, entweder in Fuß (FT), Metern (M) oder in Faden (FA).
- ... zeichnet die Mindesttiefe auf, die während der Einschaltphase aufgetreten ist. Diese kann jederzeit zurück gesetzt werden.
- ... bietet Ihnen die Möglichkeit, Alarmschwellen für Flachwasser-, Tiefwasser- und Ankeralarm einzurichten.
- ... bietet Ihnen die Möglichkeit festzustellen, welches Offset (welcher Messbezugspunkt) für die Tiefenanzeige eingestellt wurde.

ST40 Log

- ... liefert Ihnen Geschwindigkeitsinformationen (aktuelle, Höchst- und Durchschnittsgeschwindigkeit), entweder in Knoten (KTS), Meilen pro Stunde (MPH) oder in Kilometern pro Stunde (KPH).
- ... liefert Ihnen Informationen zu Gesamtdistanz und Tagesdistanz, entweder in Seemeilen (NM), Landmeilen (M) oder in Kilometern (KM).
- ... liefert Ihnen Temperatur-Informationen, entweder in Grad Celsius (°C) oder in Fahrenheit (°F).

ST40 Kompass

- ... liefert Ihnen sowohl wahre als auch magnetische Peilungsinformationen.
- ... bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Peilung entweder manuell oder automatisch über den Kurscomputer vorzuprogrammieren. In diesem Modus zeigt das Instrument die Abweichungen von der Sollpeilung und der Steuerichtung an.

ST40 Wind

- ... liefert die scheinbare Windgeschwindigkeit und Windrichtung. Die Windgeschwindigkeitsdaten können, je nach Einstellung im Rahmen der Anwender-Kalibrierung (siehe *Kapitel 4, Kalibrierung)*, in Knoten (KTS) oder Metern pro Sekunde (M/S) übertragen werden.
- ... zeigt die rechtweisende Windgeschwindigkeit und -richtung an, wenn die Geschwindigkeitsdaten über SeaTalk übertragen werden
- ... zeigt den “eingefrorenen” scheinbaren Windwinkel an, der entweder manuell oder automatisch über einen Kurscomputer eingestellt wird. In diesem Modus zeigt das Instrument die Abweichungen vom voreingestellten Windwinkel und Steuerkurs zum Erreichen des Sollwindwinkels an.

Grundeinstellungen ab Werk (alle Instrumente)

ACHTUNG!

Ihr Instrument ist auf die Grundeinstellungen ab Werk (factory defaults) eingestellt, wenn Sie es zum ersten Mal einschalten. Es muss daher zunächst einmal individuell eingestellt werden, damit Sie eine optimale Leistung auf Ihrem Schiff erzielen können. Benutzen Sie das Instrument NICHT, bevor die Kalibrierung komplett abgeschlossen ist! Lesen Sie hierzu *Kapitl 4, Kalibrierung*.

Farbige Einbaurahmen und Halterungen für die Pultmontage sind als Optionen für Ihr ST40 Instrument erhältlich. Bitte setzen Sie sich mit Ihrem örtlichen Fachhändler in Verbindung.

1.2 Bedienschritte

Einführung

Alle Bedienschritte in diesem Handbuch werden in Form von Flussdiagrammen angezeigt. Die Flussdiagramme zeigen Ihnen die verschiedenen Anzeigen im Display sowie die Tastenfolgen, mit denen Sie die Funktionen ausführen können. Alle Tastendrucke sind kurz, es sei denn, es wird ausdrücklich etwas Anderes angegeben.

Besonderheiten ST40 Bidata

- Die Nach-oben-/Nach-unten-Pfeile für den Tiefentrend werden angezeigt, wenn der Meeresboden stark ansteigt bzw. abfällt.
- Die Anzeige für die Mindesttiefe wird beim Einschalten auf Null zurück gesetzt.
- Die Anzeige für die Höchstgeschwindigkeit wird beim Einschalten auf Null zurück gesetzt.
- Die Anzeige für die Durchschnittsgeschwindigkeit wird beim Einschalten auf Null zurück gesetzt.
- Die Log-Anzeige zeigt die gefahrene Gesamtdistanz Ihres Schiffes seit Installation Ihres ST40 Bidata Instrumentes an.
- Die Anzeige für die Tagesdistanz wird beim Einschalten auf Null zurück gesetzt.

Display

Während der Standardbedienung (siehe Flussdiagramme *Standardbedienung*) befinden sich die Anzeigen für **Speed (Geschwindigkeit)**, **Depth (Tiefe)** und **Water temperature (Wassertemperatur)** permanent auf dem Display. Das bedeutet: Wenn Sie einen dieser Parameter ausgewählt haben, bleibt er auf dem Display, bis Sie einen anderen manuell auswählen. Alle anderen Anzeigen sind lediglich temporär und verschwinden nach 5 Sekunden. Die Anzeige kehrt dann zur Standardbedienung zurück.

Besonderheiten ST40 Echolot

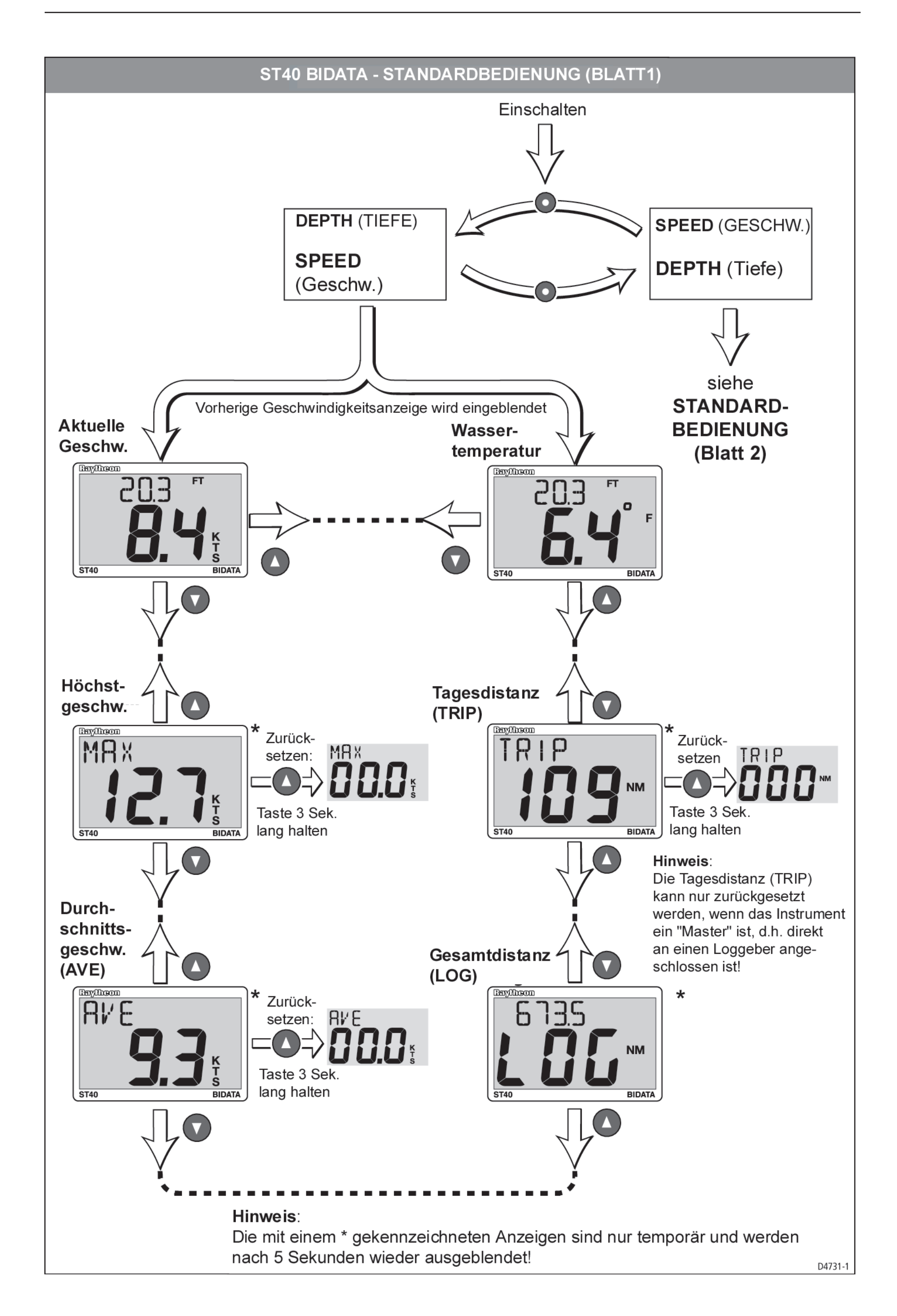
- Die Nach-oben-/Nach-unten-Pfeile für den Tiefentrend werden angezeigt, wenn der Meeresboden stark ansteigt bzw. abfällt.
- Die Anzeige für die Mindesttiefe wird beim Einschalten auf Null zurück gesetzt.

Besonderheiten ST40 Log

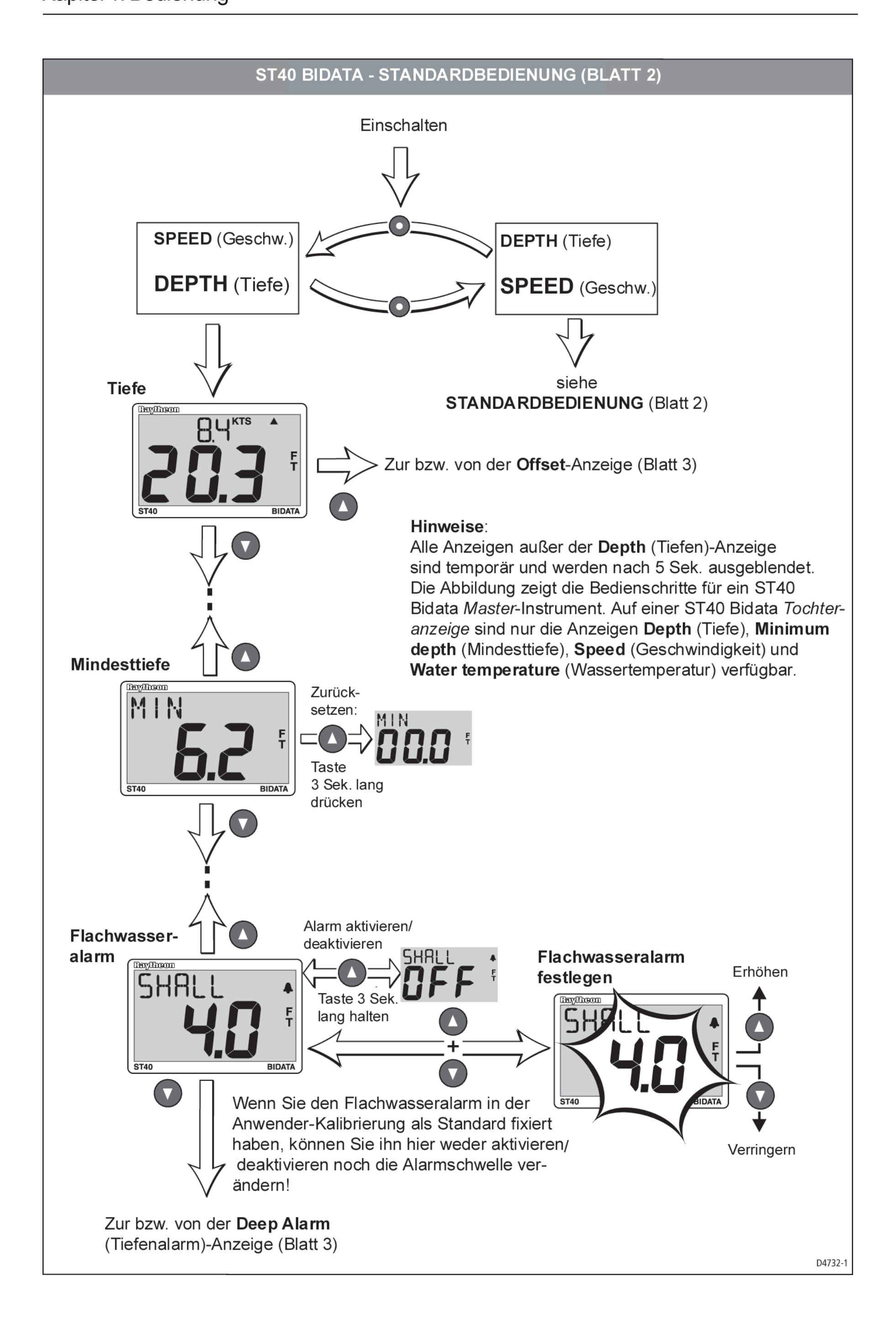
- Die Log-Anzeige zeigt die gefahrene Gesamtdistanz Ihres Schiffes seit Installation Ihres ST40 Log an.
- Die Anzeigen für die Tagesdistanz, für die Höchst- und die Durchschnittsgeschwindigkeit werden beim Einschalten auf Null zurück gesetzt.

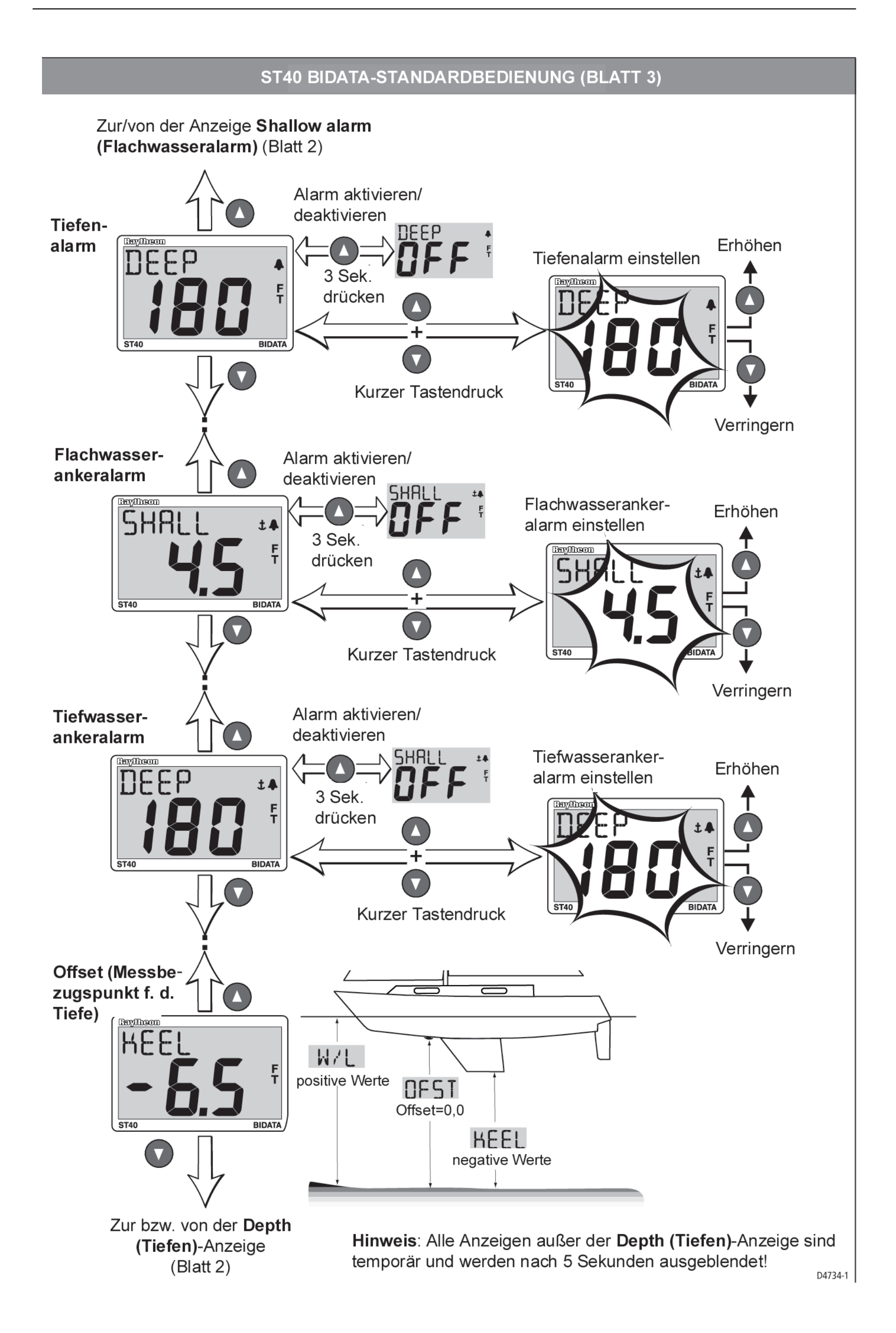
Alarme stumm schalten (nur ST40 Bidata, Echolot, Log, Wind)

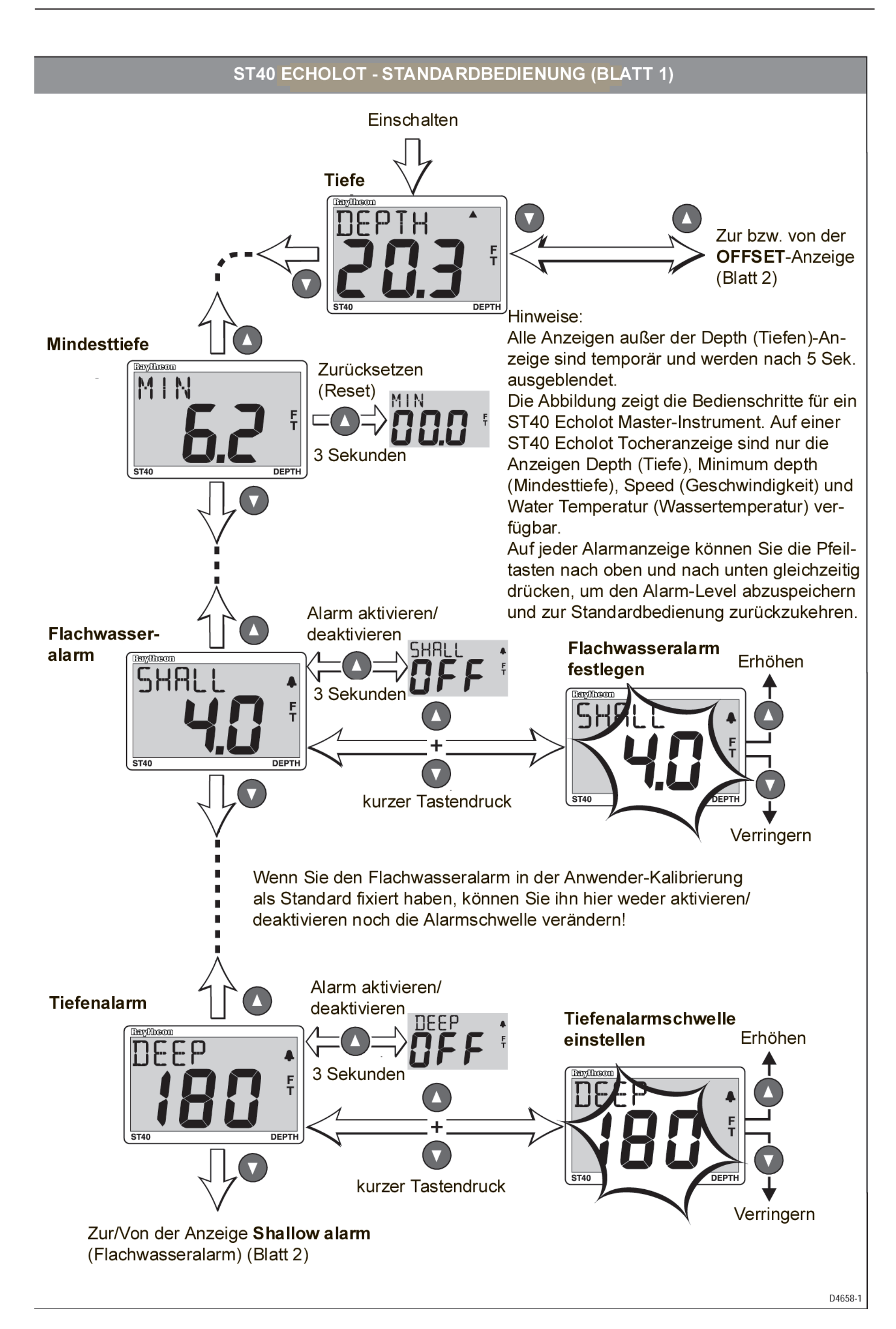
Um einen Alarm stumm zu schalten (siehe *Kapitel 1.3, Alarme*), drücken Sie kurz eine beliebige Taste Ihres Instruments.



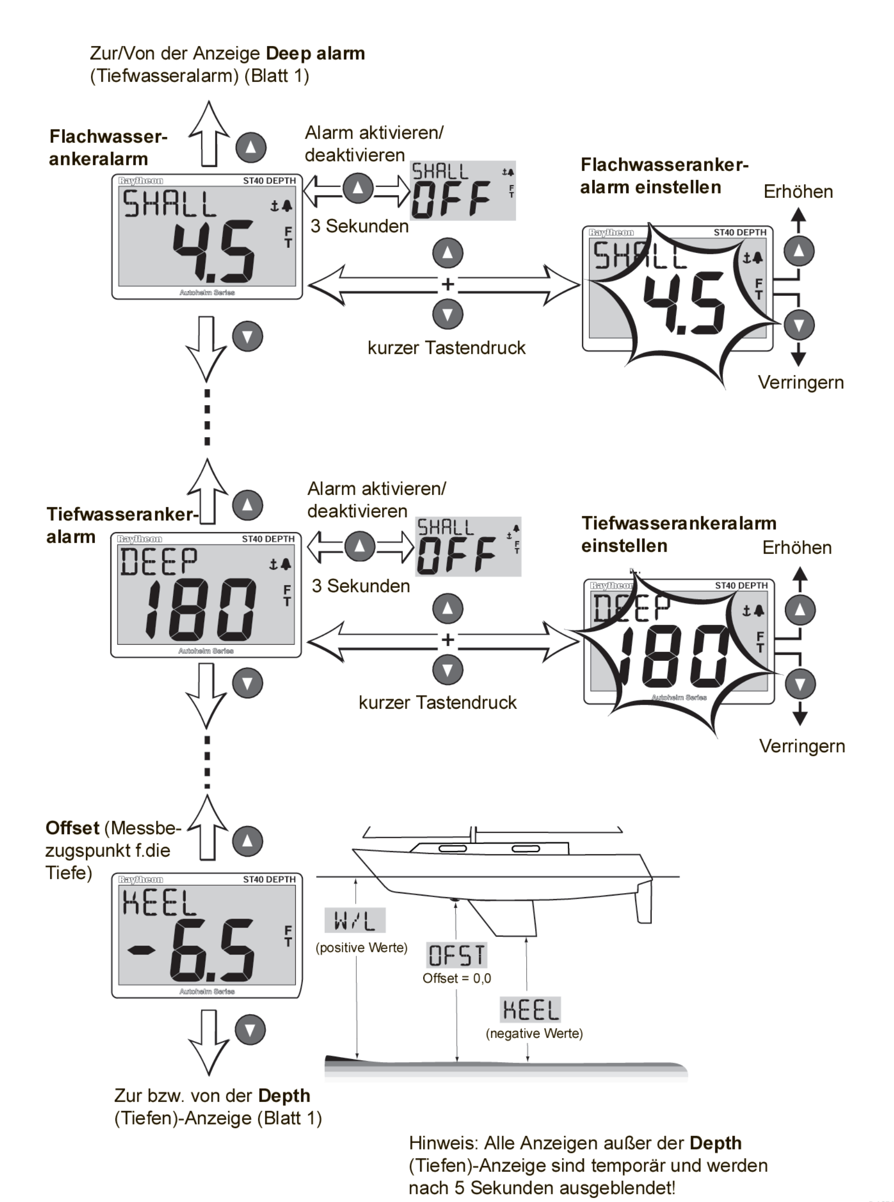
ST40 BIDATA - STANDARDBEDIENUNG (BLATT1)
Einschalten
DEPTH (TIEFE)
SPEED (Geschw.)
SPEED (GESCHW.)
DEPTH (Tiefe)
siehe STANDARD-BEDIENUNG (Blatt 2)
Vorherige Geschwindigkeitsanzeige wird eingeblendet
Aktuelle Geschw.
Wasser-temperatur
20.3 FT
8.4 KTS
ST40 BIDATA
20.3 FT
6.4 °F
Höchst-geschw.
MAX 12.7 KTS
* Zurück-setzen:
MAX 00.0
Taste 3 Sek. lang halten
Tagesdistanz (TRIP)
TRIP 109 NM
* Zurück-setzen
TRIP 000 NM
Taste 3 Sek. lang halten
Hinweis:
Die Tagesdistanz (TRIP) kann nur zurückgesetzt werden, wenn das Instrument ein "Master" ist, d.h. direkt an einen Loggeber ange-schlossen ist!
Durch-schnitts-geschw. (AVE)
AVE 9.3 KTS
* Zurück-setzen:
AVE 00.0
Taste 3 Sek. lang halten
Gesamtdistanz (LOG)
6735 LOG NM
*
Hinweis:
Die mit einem * gekennzeichneten Anzeigen sind nur temporär und werden nach 5 Sekunden wieder ausgeblendet!
D4731-1


ST40 BIDATA - STANDARDBEDIENUNG (BLATT 2)
Einschalten
SPEED (Geschw.)
DEPTH (Tiefe)
DEPTH (Tiefe)
SPEED (Geschw.)
siehe
STANDARDBEDIENUNG (Blatt 2)
Tiefe
8.4 KTS
20.3 FT
ST40 BIDATA
Zur bzw. von der Offset-Anzeige (Blatt 3)
Hinweise:
Alle Anzeigen außer der Depth (Tiefen)-Anzeige sind temporär und werden nach 5 Sek. ausgeblendet. Die Abbildung zeigt die Bedienschritte für ein ST40 Bidata Master-Instrument. Auf einer ST40 Bidata Tochter-anzeige sind nur die Anzeigen Depth (Tiefe), Minimum depth (Mindesttiefe), Speed (Geschwindigkeit) und Water temperature (Wassertemperatur) verfügbar.
Mindesttiefe
MIN
6.2 FT
Zurück-
setzen:
MIN
00.0 FT
Taste
3 Sek. lang
drücken
Flachwasser-
alarm
SHALL
4.0 FT
Alarm aktivieren/
deaktivieren
SHALL
OFF
Taste 3 Sek.
lang halten
Flachwasseralarm
festlegen
Erhöhen
Verringern
Wenn Sie den Flachwasseralarm in der Anwender-Kalibrierung als Standard fixiert haben, können Sie ihn hier weder aktivieren/ deaktivieren noch die Alarmschwelle ver-ändern!
Zur bzw. von der Deep Alarm (Tiefenalarm)-Anzeige (Blatt 3)
D4732-1


ST40 BIDATA-STANDARDBEDIENUNG (BLATT 3)
Zur/von der Anzeige Shallow alarm (Flachwasseralarm) (Blatt 2)
Tiefen-alarm
Alarm aktivieren/ deaktivieren
DEEP
OFF
3 Sek. drücken
DEEP 180 FT
Tiefenalarm einstellen
Erhöhen
Verringern
Kurzer Tastendruck
Flachwasser-ankeralarm
SHALL 4.5 FT
Flachwasseranker-alarm einstellen
Tiefwasser-ankeralarm
Tiefwasseranker-alarm einstellen
Offset (Messbe-zugspunkt f. d. Tiefe)
KEEL -6.5 FT
W/L
positive Werte
OFST
Offset=0,0
KEEL
negative Werte
Zur bzw. von der Depth (Tiefen)-Anzeige (Blatt 2)
Hinweis: Alle Anzeigen außer der Depth (Tiefen)-Anzeige sind temporär und werden nach 5 Sekunden ausgeblendet!
D4734-1


ST40 ECHOLOT - STANDARDBEDIENUNG (BLATT 1)
Einschalten
Tiefe
DEPTH
20.3
FT
ST40
DEPTH
Zur bzw. von der OFFSET-Anzeige (Blatt 2)
Hinweise:
Alle Anzeigen außer der Depth (Tiefen)-Anzeige sind temporär und werden nach 5 Sek. ausgeblendet.
Die Abbildung zeigt die Bedienschritte für ein ST40 Echolot Master-Instrument. Auf einer ST40 Echolot Tocheranzeige sind nur die Anzeigen Depth (Tiefe), Minimum depth (Mindesttiefe), Speed (Geschwindigkeit) und Water Temperatur (Wassertemperatur) verfügbar.
Auf jeder Alarmanzeige können Sie die Pfeiltasten nach oben und nach unten gleichzeitig drücken, um den Alarm-Level abzuspeichern und zur Standardbedienung zurückzukehren.
Mindesttiefe
MIN
6.2
Zurücksetzen (Reset)
MIN
00.0
3 Sekunden
Flachwasser-alarm
SHALL
4.0
Alarm aktivieren/ deaktivieren
SHALL
OFF
3 Sekunden
kurzer Tastendruck
Flachwasseralarm festlegen
Erhöhen
Verringern
Wenn Sie den Flachwasseralarm in der Anwender-Kalibrierung als Standard fixiert haben, können Sie ihn hier weder aktivieren/ deaktivieren noch die Alarmschwelle verändern!
Tiefenalarm
DEEP
180
Alarm aktivieren/ deaktivieren
DEEP
OFF
3 Sekunden
kurzer Tastendruck
Tiefenalarmschwelle einstellen
Erhöhen
Verringern
Zur/Von der Anzeige Shallow alarm (Flachwasseralarm) (Blatt 2)
D4658-1

ST40 ECHOLOT - STANDARDBEDIENUNG (BLATT 2)



Hinweis: Alle Anzeigen außer der **Depth** (Tiefen)-Anzeige sind temporär und werden nach 5 Sekunden ausgeblendet!

D4659-1

ST40 LOG - STANDARDBEDIENUNG

Einschalten

Das beim letzten Ausschalten angezeigte Fenster wird angezeigt (**Current speed** (aktuelle Geschwindigkeit) oder **Water temperature** (Wassertemperatur))

Aktuelle Geschwindigkeit

SPEED 8.4 KTS
ST40 SPEED

Höchst-geschwin-digkeit

MAX 12.7 KTS

* Zurück-setzen → MAX 00.0 KTS
3 Sek. drücken

Wassertemperatur

TEMP 4.9 °C

Durch-schnitts-geschwin-digkeit

AVE 9.3 KTS

* Zurück-setzen → AVE 00.0 KTS
3 Sek. drücken

Tagesmeilen (TRIP)

TRIP 109 NM

* Zurück-setzen → TRIP 000 NM
3 Sek. drücken

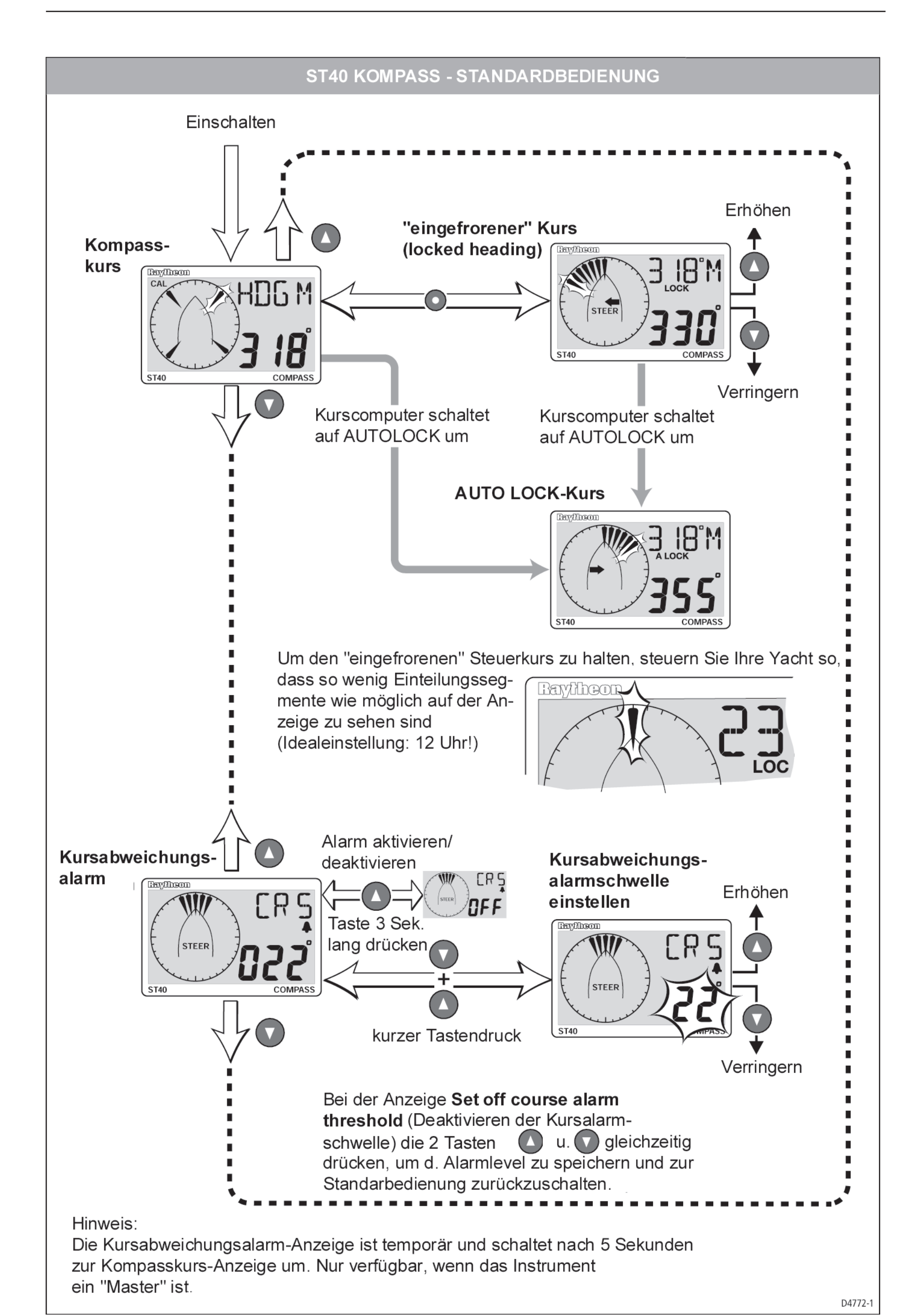
Gesamtmeilen

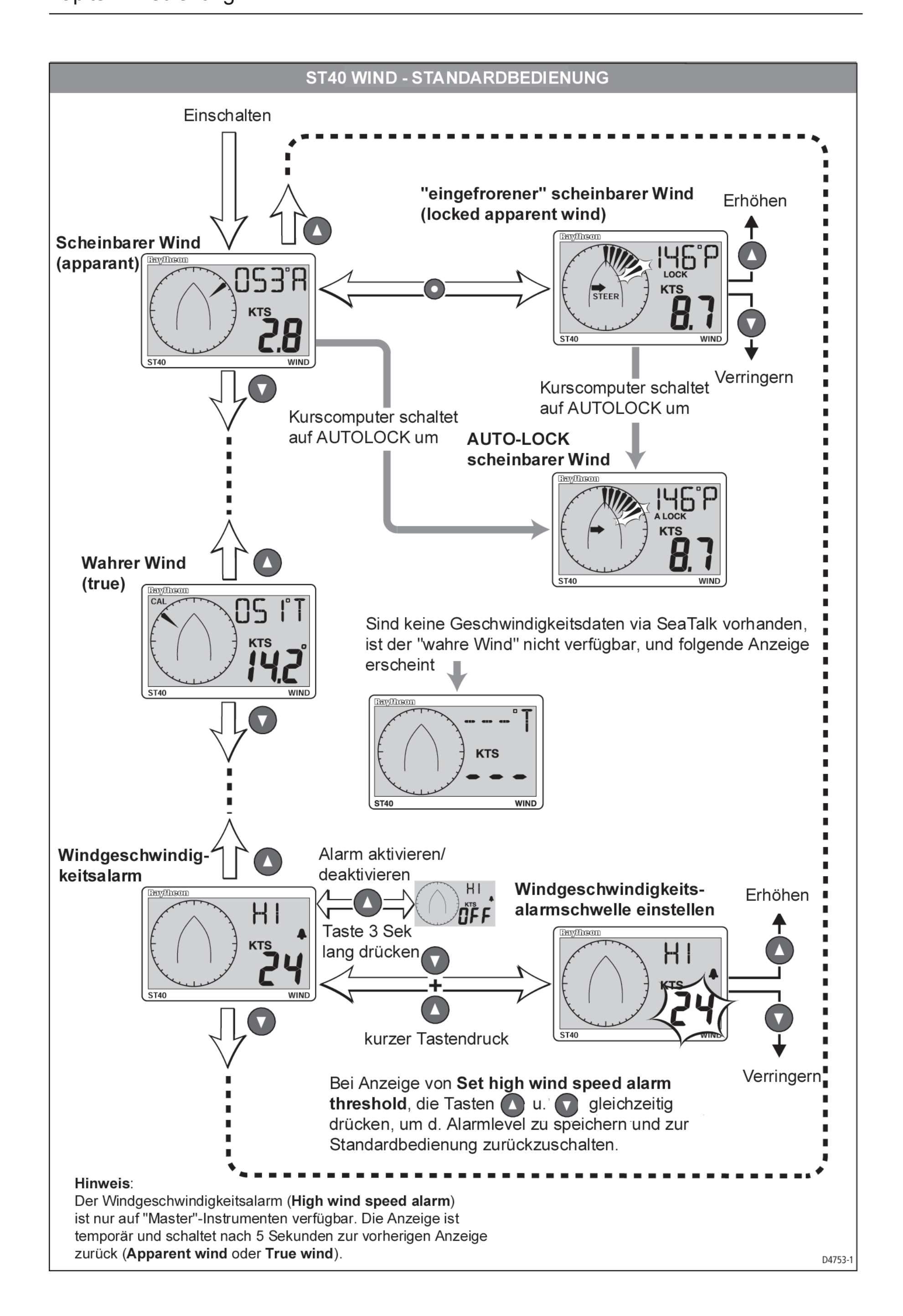
6735 LOG NM *

Hinweis:
Die Tagesdistanz (TRIP) kann nur zurückgesetzt werden, wenn das Instrument ein "Master" ist, d.h. direkt an einen Loggeber angeschlossen ist!

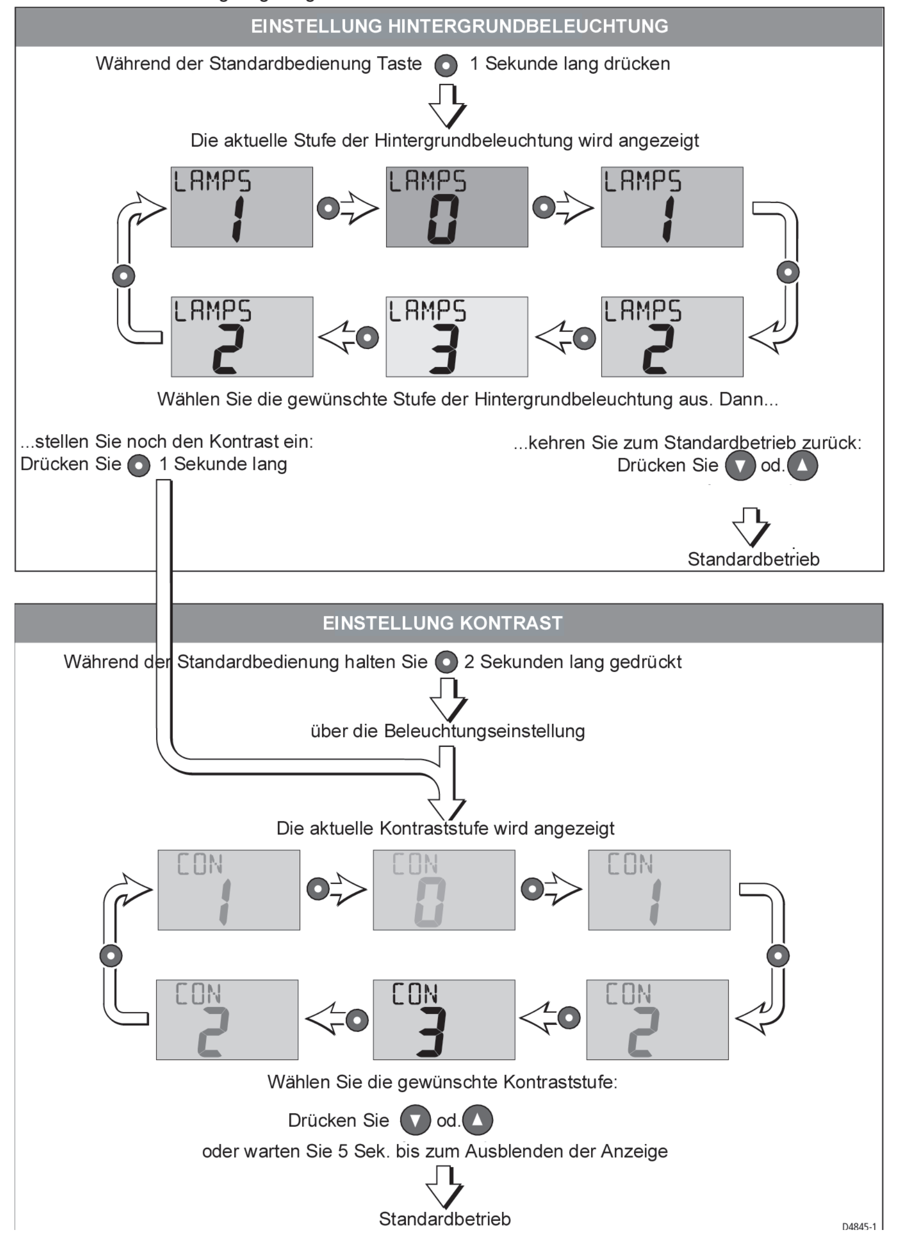
Hinweis: Die mit einem * gekennzeichneten Anzeigen (**aktuelle Geschwindigkeit** oder **Wassertemperatur**) sind nur temporär und werden nach 5 Sekunden wieder ausgeblendet!

D4571-1


ST40 KOMPASS - STANDARDBEDIENUNG
Einschalten
Kompass-
kurs
"eingefrorener" Kurs
(locked heading)
Erhöhen
Verringern
Kurscomputer schaltet
auf AUTOLOCK um
Kurscomputer schaltet
auf AUTOLOCK um
AUTO LOCK-Kurs
Um den "eingefrorenen" Steuerkurs zu halten, steuern Sie Ihre Yacht so, dass so wenig Einteilungssegmente wie möglich auf der Anzeige zu sehen sind
(Idealeinstellung: 12 Uhr!)
Kursabweichungs-
alarm
Alarm aktivieren/
deaktivieren
Taste 3 Sek.
lang drücken
kurzer Tastendruck
Kursabweichungs-
alarmschwelle
einstellen
Erhöhen
Verringern
Bei der Anzeige Set off course alarm threshold (Deaktivieren der Kursalarmschwelle) die 2 Tasten u. gleichzeitig drücken, um d. Alarmlevel zu speichern und zur Standardbedienung zurückzuschalten.
Hinweis:
Die Kursabweichungsalarm-Anzeige ist temporär und schaltet nach 5 Sekunden zur Kompasskurs-Anzeige um. Nur verfügbar, wenn das Instrument ein "Master" ist.
D4772-1


ST40 WIND - STANDARDBEDIENUNG
Einschalten
Scheinbarer Wind
(apparant)
"eingefrorener" scheinbarer Wind
(locked apparent wind)
Erhöhen
Verringern
Kurscomputer schaltet
auf AUTOLOCK um
Kurscomputer schaltet
auf AUTOLOCK um
AUTO-LOCK
scheinbarer Wind
Wahrer Wind
(true)
Sind keine Geschwindigkeitsdaten via SeaTalk vorhanden, ist der "wahre Wind" nicht verfügbar, und folgende Anzeige erscheint
Windgeschwindig-
keitsalarm
Alarm aktivieren/
deaktivieren
Taste 3 Sek
lang drücken
Windgeschwindigkeits-
alarmschwelle einstellen
Erhöhen
kurzer Tastendruck
Verringern
Bei Anzeige von Set high wind speed alarm threshold, die Tasten ▲ u. ▼ gleichzeitig drücken, um d. Alarmlevel zu speichern und zur Standardbedienung zurückzuschalten.
Hinweis:
Der Windgeschwindigkeitsalarm (High wind speed alarm) ist nur auf "Master"-Instrumenten verfügbar. Die Anzeige ist temporär und schaltet nach 5 Sekunden zur vorherigen Anzeige zurück (Apparent wind oder True wind).
D4753-1

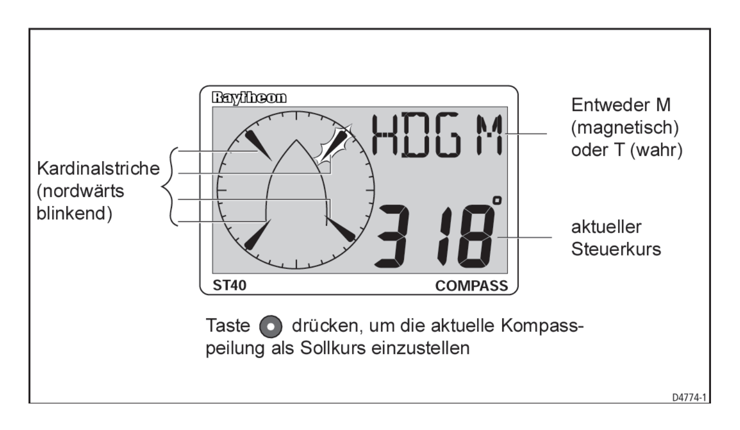
Taste ⊙ 1 Sek. lang drücken, um in den Modus für die Hintergrundbeleuchtung zu gelangen.
2 Sek. lang drücken, um durch den Beleuchtungsmodus zu blättern und zur Kontrast-einstellung zu gelangen.



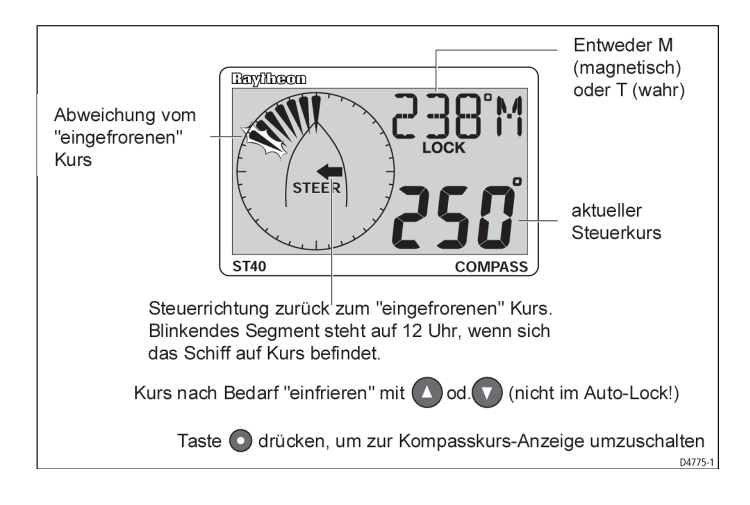
1.3 Bildschirmanzeigen

ST40 Kompass

Kompasskurs

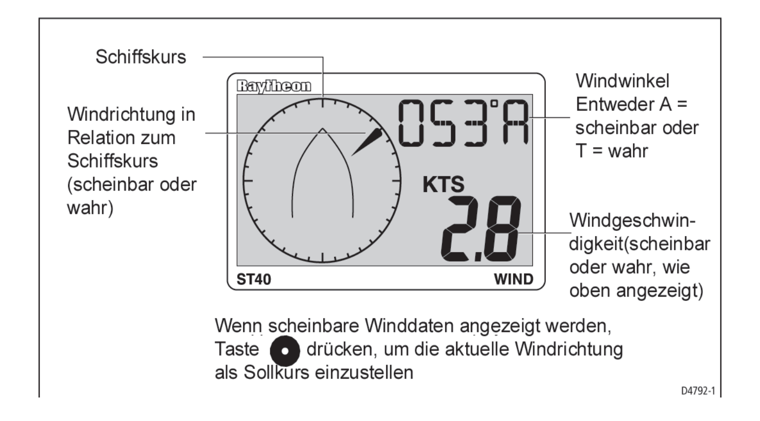


Sollkurs

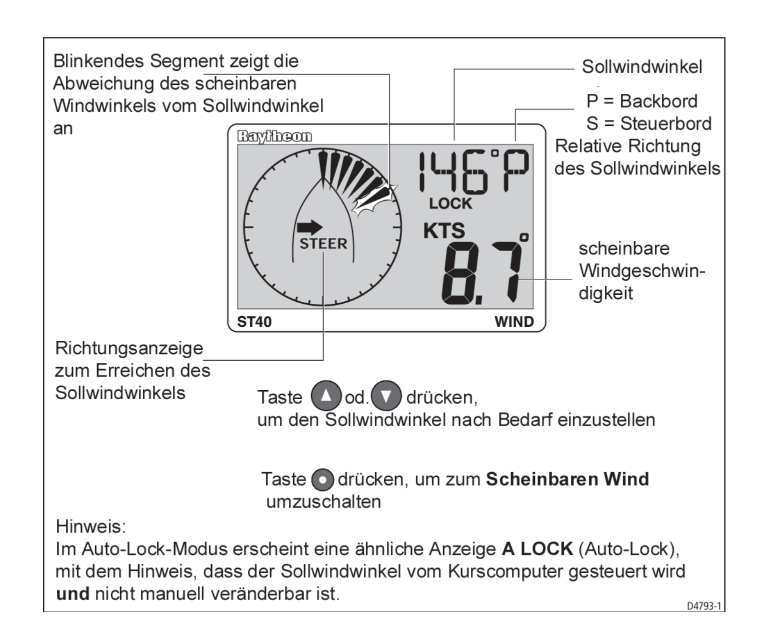


ST40 Wind

Scheinbarer und wahrer Wind



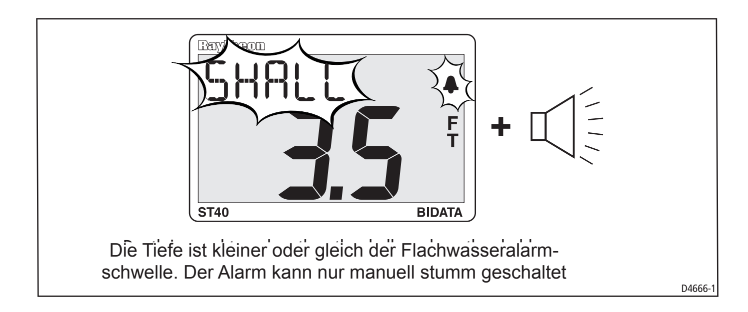
"Eingefrorener" scheinbarer Wind



1.4 Alarme

Alarmanzeigen ST40 Bidata und ST40 Echolot

Flachwasseralarm



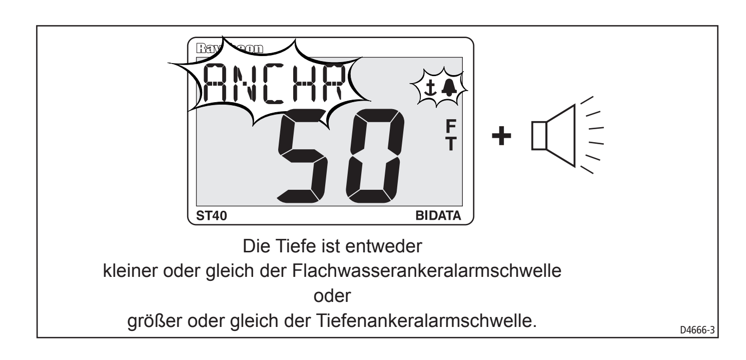
Die Tiefe ist kleiner oder gleich der Flachwasseralarm-schwelle. Der Alarm kann nur manuell stumm geschaltet

Tiefenalarm



Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn eine Tiefe erreicht wird, die der Tiefe-nalarmschwelle entspricht. Der Alarm kann nur manuell stumm geschaltet

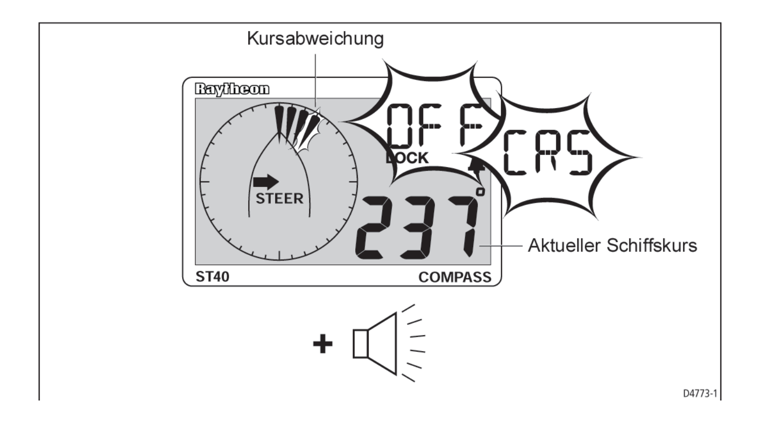
Ankeralarme



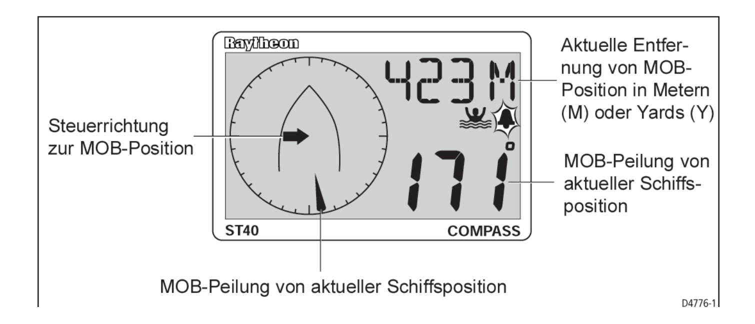
Die Tiefe ist entweder
kleiner oder gleich der Flachwasserankeralarmschwelle
oder
größer oder gleich der Tiefenankeralarmschwelle.

Alarmanzeigen ST40 Kompass

Kursabweichungsalarm

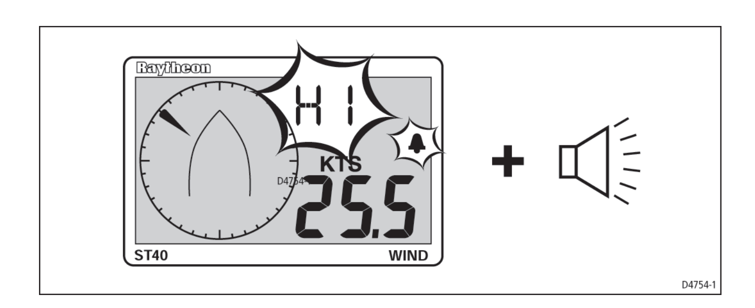


Alarm “Mann über Bord”



Der “Mann-über-Bord”-Alarm wird von anderen SeaTalk-Instrumenten ausgelöst und wird auf dem ST40 Kompass nur angezeigt, wenn es Teil eines SeaTalk-Systems ist. Der Alarm kann nicht von einem ST40-Instrument aus deaktiviert werden.

Alarmanzeigen ST40 Wind



Wahrer Wind

Stehen Bootsgeschwindigkeitsdaten auf dem ST40-Instrument zur Verfügung (über SeaTalk-Bus), wird der Alarm ausgelöst, sobald die WAHRE Windgeschwindigkeit die Alarmschwelle überschreitet.

Scheinbarer Wind

Sind keine Bootsgeschwindigkeitsdaten vorhanden, wird der Alarm ausgelöst, sobald die SCHEINBARE Windgeschwindigkeit die Alarmschwelle überschreitet.

Alarme aktivieren und deaktivieren

Sie können jede beliebige Alarmfunktion aktivieren bzw. deaktivieren. (d.h. ein- bzw. ausschalten). Hierzu wählen Sie die betreffende Alarmanzeige aus (siehe *Standardbedienung)* und ▲ alten die Taste 3 Sekunden lang gedrückt.

Kapitel 2: Wartung und Fehlersuche

2.1 Wartung

Service und Sicherheit

- Raymarine-Geräte sollten nur durch autorisierte Service-Händler gewartet werden. Diese sorgen dafür, dass die Wartungsrichtlinien eingehalten werden und dass die richtigen Ersatzteile verwendet werden, so dass die Leistung Ihres Gerätes nicht beeinträchtigt wird. Bei allen Raymarine-Geräten gibt es keine Teile, die durch den Anwender gewartet werden dürfen.
- Einige Produkte erzeugen Hochspannung! Hantieren Sie daher niemals mit Kabeln/Steckern, wenn Ihr Gerät eingeschaltet ist und Spannung anliegt.
- Beim Einschalten produzieren alle elektrischen Geräte elektromagnetische Felder. Hierdurch können Interferenzen mit benachbarten elektrischen Geräten entstehen. Es kann zu Betriebsstörungen kommen. Um diese Effekte so weit wie möglich zu verringern und um eine größtmögliche Leistung zu erzielen, beachten Sie bitte die Richtlinien zur EMV (elektromagnetischen Verträglichkeit) bei der Installation!
- Sie sollten alle EMV-Probleme Ihrem örtlichen Service- oder Fachhändler melden. Raymarine nutzt diese Informationen, um die Qualitätsstandards ständig zu verbessern.
- Bei einigen Installationen kann es vorkommen, dass externe Einflüsse nicht komplett ausgeschlossen werden. Durch die Einflüsse wird Ihr Gerät zwar nicht beschädigt, jedoch kann es zu lästigen Reset-Erscheinungen und vorübergehenden Betriebsstörungen kommen.
- Schalten Sie alle Raymarine-Geräte grundsätzlich ab, bevor Sie mit der Wartung beginnen.

Wenn Sie einen Service an Ihrem Gerät benötigen, geben Sie bitte grundsätzlich die Type, die Modell-Nr., die Serien-Nr. und - wenn möglich - die Software-Version mit an. Die Software-Version können Sie im Rahmenn der Erweiterten Kalibrierung ermitteln (siehe *Kapitel 4, Kalibrierung).*

Instrument

Bestimmte atmosphärische Bedingungen können zu einer leichten Ansammlung von Feuchtigkeit am Fenster des Instruments führen.

Dies beschädigt Ihr Instrument nicht. Die Feuchtigkeit verschwindet, sobald Sie das Instrument kurz eingeschaltet lassen. - Wischen Sie Ihr ST40 Bidata von Zeit zu Zeit mit einem weichen, feuchten Tuch ab. Benutzen Sie KEINE chemischen Reinigungsmittel oder Scheuermittel, um das Instrument zu reinigen!

Geber

Bitte lesen Sie die Details im Installationshandbuch nach, das jeweils dem entsprechenden Geber beiliegt.

Verkabelung

Überprüfen Sie alle Kabel auf Scheuerstellen oder Beschädigungen am äußeren Schirm. Ggf. müssen die beschädigten Kabel ersetzt und neu angeschlossen werden.

2.2 Fehlersuche

Erste Schritte

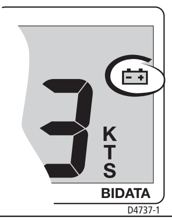
Wenn Sie ein Problem entdecken, überprüfen Sie zuerst, ob alle Kabel und Stecker an der Rückseite des Gerätes richtig sitzen oder evtl. lose sind. - Veränderungen in der elektrischen Umgebung können dazu führen, dass es bei Ihrem ST40 Bidata vorübergehend zu Störungen kommen kann. Typische Beispiele für solche Veränderungen sind:

- Elektrische Geräte wurde kürzlich installiert oder an Bord gebracht.
- Sie befinden sich inder Nähe eines anderen Schiffes oder in der Nähe einer Station, die Radiosignale aussendet.

Fehler lokalisieren

Alle Raymarine-Produkte unterliegen vor Versand umfassenden Qualitätstests und Qualitätssicherungsprogrammen. Wenn Sie dennoch einmal einen Fehler feststellen sollten, gehen Sie bitte gemäß nachfolgender Tabelle vor, um den Fehler zu lokalisieren.

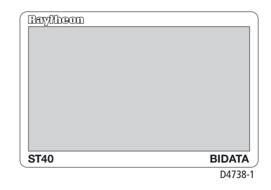
Niedrige Spannung



Lösung

Laden Sie IhreBordbatterie so schnell wie möglich wieder auf.

Display ist leer.



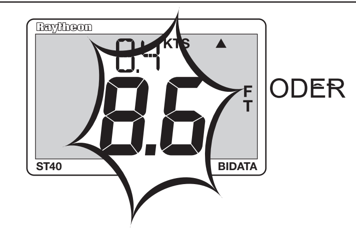
Lösung

Überprüfen Sie die Sicherung.

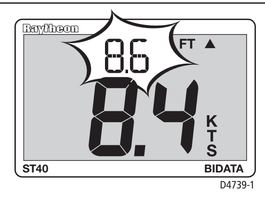
Überprüfen Sie die Bordspannung.

Überprüfen Sie die SeaTalk-Verkabelung und prüfen Sie, ob die Stecker fest sitzen.

Die Tiefen- oder Geschwindigkeitsanzeige (ST40 Bidata) bzw. nur Tiefenanzeige (ST40 Echolot) bzw. nur Geschwindigkeitsanzeige (ST40 Log) blinkt, wenn das Schiff in Fahrt ist.



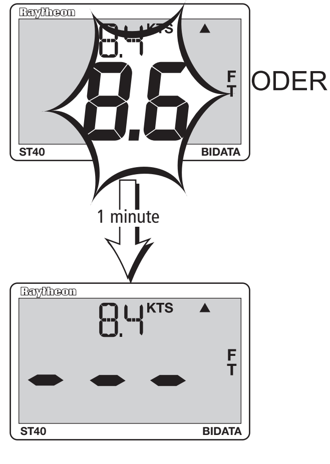
ODER



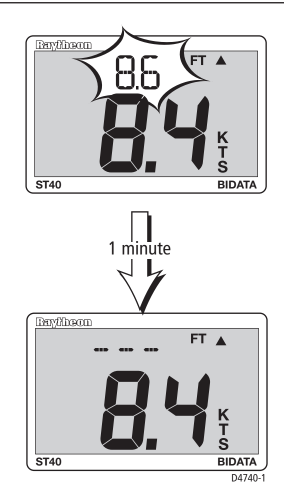
Lösung

Stellen Sie sicher, dass sich die Anzeige stabilisiert, wenn Sie Verwirbelungen (Bootsgischt, Propeller etc.) beseitigt haben. .

Keine Tiefen-Daten (nur ST40 Bidata und ST40 Echolot).



ODER

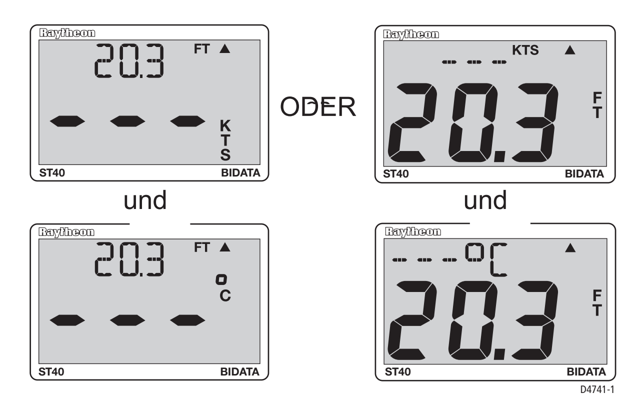


Lösung

Überprüfen Sie das Kabel des Echolotgebers. Prüfen Sie, ob die Stecker/Anschlüsse richtig sitzen.

Störung kann auch von Gras, das auf dem Geber gewachsen ist, ausgelöst werden.

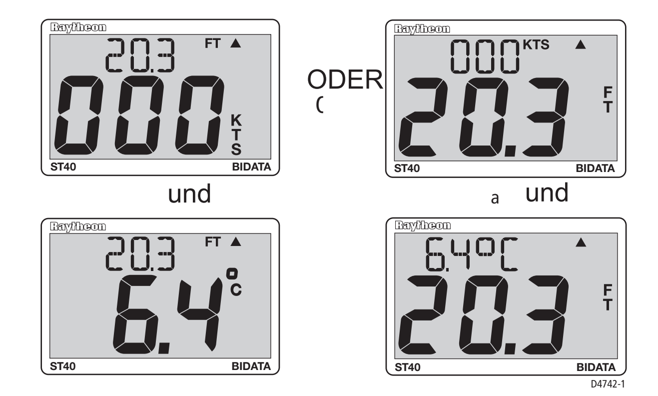
Keine Geschwindigkeits- oder Temperatur-Daten (nur ST40 Bidata und ST40 Log)



Lösung

Überprüfen Sie das Kabel des Loggebers. Überprüfen Sie alle Stecker/Anschlüsse auf richtigen Sitz.

Keine Geschwindigkeitsdaten, jedoch Temperaturdaten verfügbar (nur ST40 Bidata und ST40 Log)



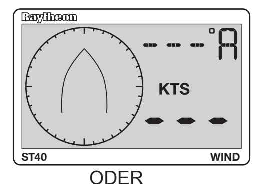
Lösung

ACHTUNG!

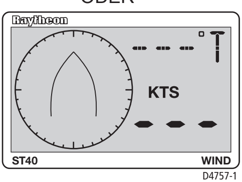
Wenn Sie den Gebereinsatz entfernen müssen, nehmen Sie den Spundzapfen zur Hand und sichern Sie ihn sofort im Geber, nachdem Sie den Einsatz entfernt haben. So vermeiden Sie übermäßiges Eindringen von Wasser.

Das Paddelrad des Loggebers kann verschmutzt sein. Reinigen Sie das Paddelrad.

Keine Windgeschwindig-keitsdaten (nur ST40 Wind)



ODER



Lösung

Überprüfen Sie das Windgeberkabel und alle Stecker/Anschlüsse. Sind scheinbare Winddaten (A) vorhanden, aber nicht der wahre Wind (T), können auch die Bootsgeschwinigkeitsdaten ausfallen.

SeaTalk-Daten zwischen Instrumenten werden nicht gesendet.

Beispiel: Die an einem Instrument eingestellte Beleuchtungsstufe greift nicht bei den anderen Instrumenten.

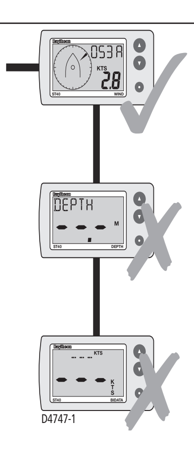
Lösung

Überprüfen Sie die SeaTalk-Anschlüsse zwischen den Instrumenten.

Überprüfen Sie die SeaTalk-Kabel.

Isolieren Sie die Instrumente nacheinander ab.

Eine Gruppe von SeaTalk-Instrumenten arbeitet nicht.



Lösung

Überprüfen Sie die SeaTalk-Stecker zwischen den funktionierenden und den nicht funktionierenden Instrumenten.

Wer hilft Ihnen bei Problemen weiter?

Wenn Sie ein Problem nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Service- oder Fachhändler oder die Raymarine Deutschland GmbH, Borsteler Chaussee 53, 22453 Hamburg, Tel. 040-237808-0, eMail: info.de@raymarine.com, www.raymarine.de

Kapitel 3: Installation

In diesem Kapitel erfahren Sie alles über die Installation Ihres ST40-Instrumentes sowie über die Installation der Geber. Die Geber werden am Schiffsrumpf angebracht und mit der Rückseite des Instrumentes verbunden.

3.1 Planung Ihrer Installation

Legen Sie den Montageort für Geber und Instrument so fest, dass die *EMV-Installationsrichtlinien* und die *Anforderungen an den Montageort* (siehe unten) erfüllt werden.

EMV-Installationsrichtlinien

Alle Raytheon-Geräte sowie Zubehörteile werden nach den strengen Industriestandards für die Sportschifffahrt hergestellt.

Die Produkte erfüllten die Richtlinien der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV), jedoch ist eine korrekte Installation erforderlich, damit die Leistung Ihres Gerätes nicht beeinträchtigt wird. Wenn Raytheon auch alle Anstrengungen unternommen hat, das Gerät so zu konzipieren, dass es unter allen Umständen einwandfrei funktioniert, ist es doch wichtig zu wissen, welche Faktoren den Betrieb negativ beeinflussen können.

Die hier angegebenen Richtlinien gelten für optimale EMV, jedoch müssen Sie wissen, dass diese nicht bei allen Installationsarten erfüllt werden können. Der wichtigste Faktor der EMV ist, dass Sie zwischen elektrischen Geräten immer den größtmöglichen Abstand einhalten.

Für **optimale** EMV empfehlen wir Ihnen **- wann immer möglich** -, die folgenden Richtlinien einzuhalten:

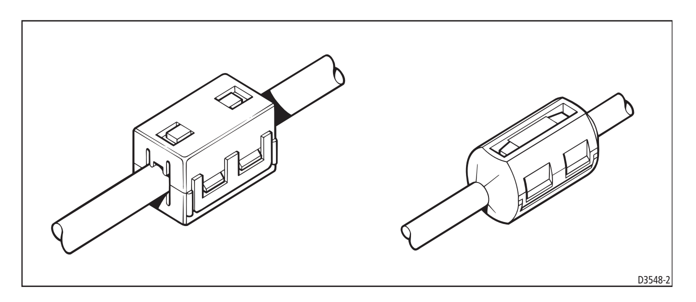
- Alle Raytheon-Geräte sowie Raytheon-Kabel müssen ...
  - ... mindestens 1 m Abstand von Radiogeräten und -kabeln einhalten, z.B. zu Handsprechfunkgeräten, Kabeln und Antennen. Bei UKW-Funkanlagen gilt: mindestens 2 m Abstand!
  - ... mehr als 2 m vom Pfad des Radarstrahls entfernt sein. Beachten Sie, dass die Radarantenne 20° nach oben und unten abstrahlen kann!
- Das Gerät sollte nicht von der Motorbatterie aus gespeist werden. Ein Spannungsabfall unter 10 V kann zu Resets führen. Dies

beschädigt Ihr Gerät zwar nicht, aber es kann zu Datenverlusten und zu Änderungen im Betriebsmodus kommen.

- Es dürfen nur originale Raytheon-Kabel verwendet werden. Wenn Sie die Kabel trennen und wieder zusammen fügen, kann dies die EMV negativ beeinflussen. Vermeiden Sie dies daher, es sei denn, eine solche Vorgehensweise ist in diesem Handbuch ausdrücklich vorgeschrieben.
- Wenn sich am Kabel ein Entstörmagnet befindet, darf dieser nicht entfernt werden. Falls er für die Installation entfernt werden muss, muss er an derselben Position wieder angebracht werden.

Entstörmagneten

Die folgende Abbildung zeigt typische Entstörmagneten für Raytheon-Kabel. Benutzen Sie nur originale Raytheon-Entstörmagneten!



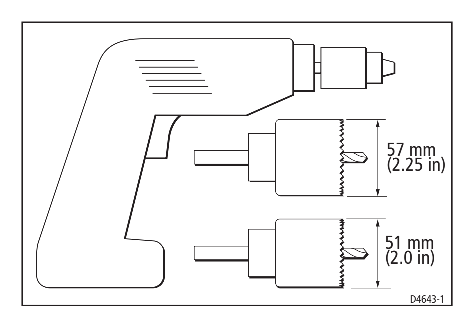
Anschluss an andere Instrumente

Wenn Sie Ihr Raymarine-Gerät an ein Gerät anschließen, das nicht mit einem Raymarine-Kabel versehen ist, MÜSSEN Sie stets mit einem Entstörmagneten arbeiten, der dann am Kabel nahe dem Raytheon-Gerät installiert werden muss.

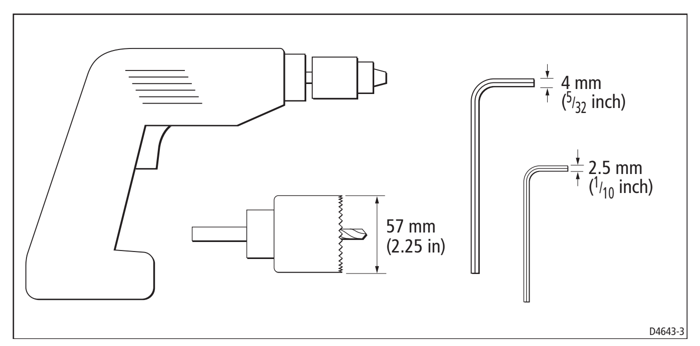
Notwendige Werkzeuge

Die zur Installation eines Standard-ST40-Instrumentes erforderlichen Werkzeuge sind in den nachfolgenden Abbildungen dargesetllt:

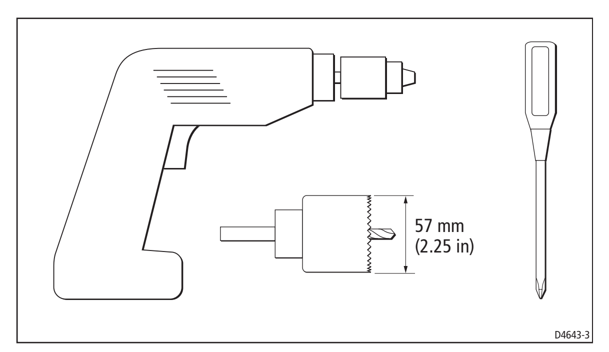
ST40 Bidata, ST40 Log, ST40 Echolot



ST40 Wind



ST40 Kompass



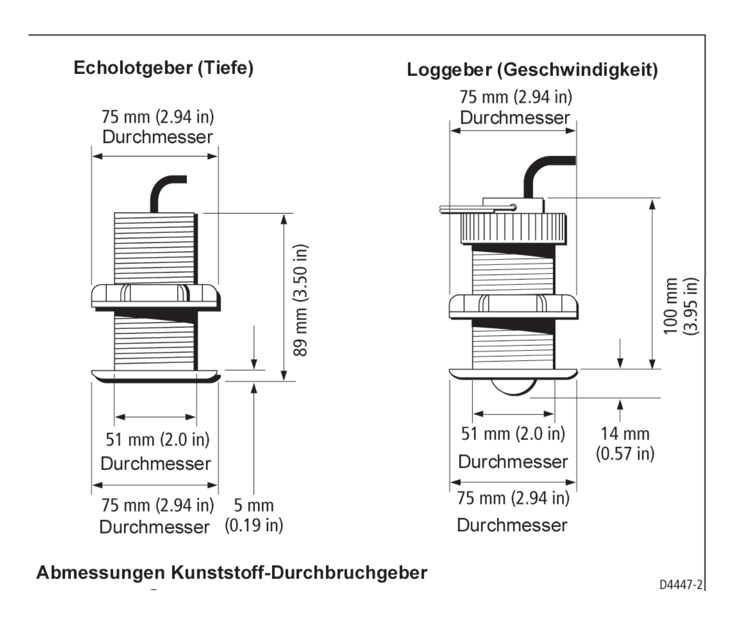
Hinweis: *Wenn Sie einen nicht standardmäßigen Geber installieren wollen, kann es sein, dass Sie zusätzliche Werkzeuge benötigen.*

Anforderungen an den Montageort

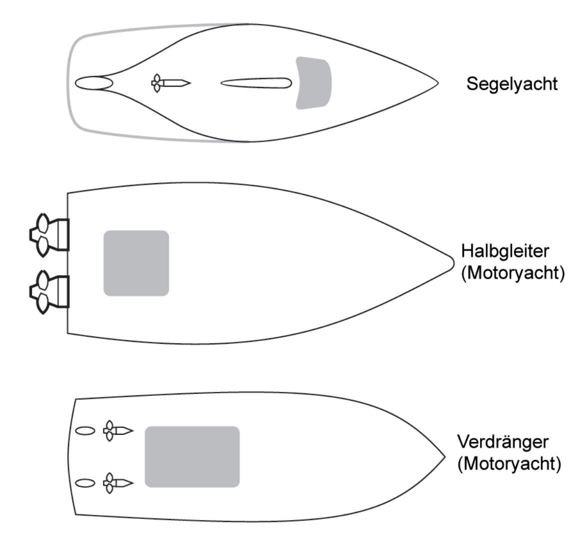
ST40 Bidata: Echolot- und Loggeber

Die für die verschiedenen Rumpfarten erforderlichen Geber können Sie der folgenden Tabelle entnehmen:

Rumpfmaterial	Loggeber (Geschw.)	Echolotgeber (Tiefe)
GFK Stahl Aluminium	M78712 Kunststoff-Durchbruchgeber (im Standard-Lieferumfang)	M78713 Kunststoff-Durchbruchgeber (im Standardlieferumfang) oder M78718 Zurückziehbarer Durchbruchgeber
Holz	M78716 Bronze-Durchbruchgeber	M78714 Bronze-Durchbruchgeber



Abmessungen Kunststoff-Durchbruchgeber

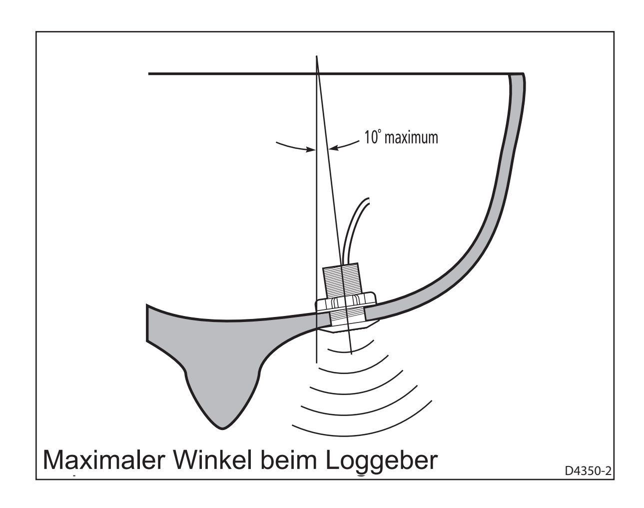


Montageort des Gebers

Der Geber sollte außerdem ...

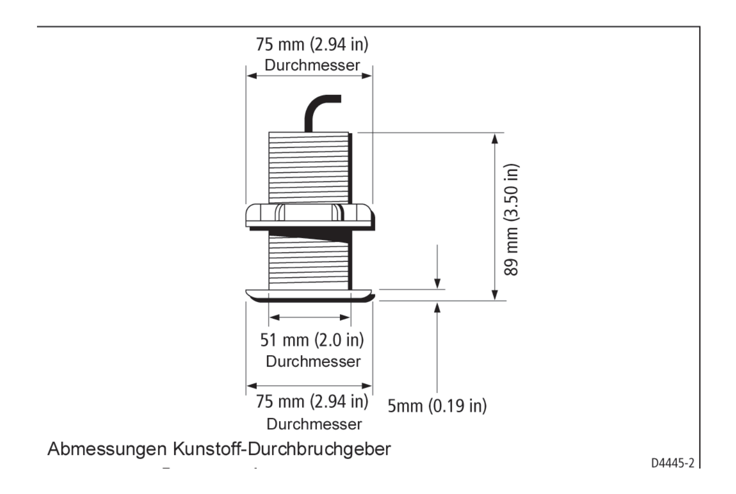
- ... vor dem Propeller installiert werden (mindestens 10 % der Wasserlinienlänge),
- ... mindestens 15 cm vom Kiel entfernt installiert werden (bei Segelyachten idealerweise vor dem Kiel),
- ... so nahe wie möglich an der Mittschiffslinie platziert werden,
- ... frei sein von Zubehör, das durch den Rumpf installiert wird,
- ... genügend Spielraum innerhalb des Schiffsrumpfes haben, damit die Mutter angebracht werden kann,
- ... 10 cm Spielraum haben, falls Sie ihn einmal abnehmen müssen.

Weiterhin müssen Sie beachten, dass der Echolotgeber und der Loggeber nicht mehr als 10° nach vorne, hinten, seitlich oder in vertikaler Richtung gekippt werden darf.



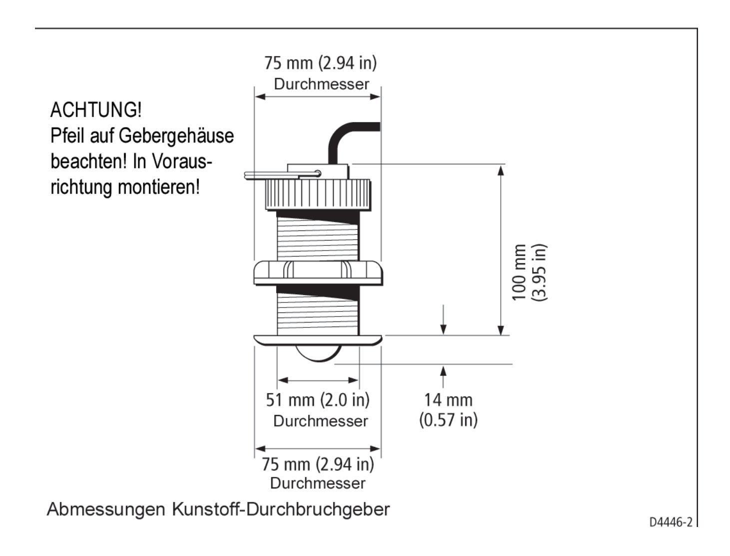
Maximaler Winkel beim Loggeber

ST40 Echolot: Echolotgeber



Abmessungen Kunstoff-Durchbruchgeber

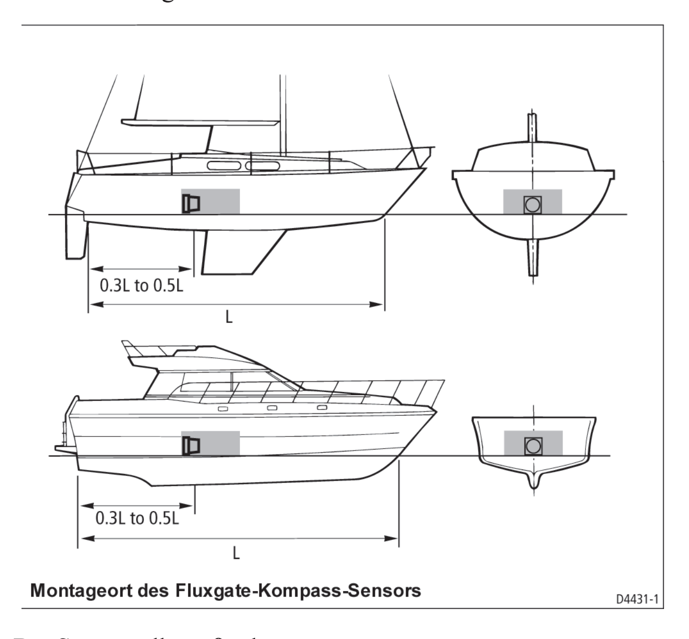
ST40 Log: Loggeber



Abmessungen Kunstoff-Durchbruchgeber

ST40 Kompass: Fluxgate-Sensor

Der Fluxgate-Kompass-Sensor sollte so nahe wie möglich am Roll-/ Stampfzentrum (siehe schattierter Bereich auf der Abbildung unten) des Schiffes angebracht werden.



Montageort des Fluxgate-Kompass-Sensors

Der Sensor sollte außerdem...

- ... mindestens 80 cm vom Steuerkompass entfernt installiert werden, um Kompassabweichungen zu verhindern,
- ... an einem Schott unter Deck eingebaut werden,

Hinweis: *Auf Stahlyachten kann der Fluxgate-Kompass-Sensor auch an Deck angebracht werden. Es könnte dann jedoch zu Leistungsbeeinträchtigungen aufgrund stärkerer Schiffsbewegungen kommen.*

- ... genug Spielraum haben für Installations- und Wartungsarbeiten,
- ... weit genug entfernt sein von anderen Geräten oder Einbauten, die den Sensor abschirmen oder Störungen des erdmagnetischen Felds hervorrufen könnten, wie z.B. große Eisen- oder magnetische Gegenstände, Motoren, Kommunikationsinstrumente oder Kabel,
- ... an einer vertikalen, nicht magnetischen Oberfläche eingebaut werden (um eine vertikale Ausrichtung zu erreichen - evtl. einen dafür angefertigten Holzkeil unterlegen).

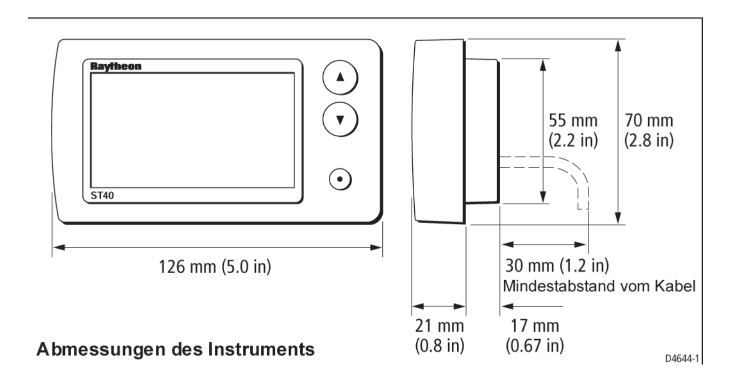
ST40 Wind: Rotavecta-Windmasteinheit

Die Rotavecta-Windmasteinheit kann sowohl auf einer flachen Oberfläche montiert als auch an einer horizontalen Reeling festgeklemmt werden. Relinge mit einem Durchmesser von 23 mm bis 25 mm sind passend. Die Rotavecta Windmasteinheit ist ausgestattet mit einem Verbindungskabel und wird mit einer Verbindungsbox mit dazugehörigem Material geliefert.

Die Windmasteinheit sollte außerdem ...

- ... so hoch und so weit entfernt wie möglich von Geräten eingebaut werden, die den Geber stören oder den Luftstrom unterbinden könnten,
- ... ausreichend Spielraum für Installations- und Wartungsarbeiten haben.

ST40 Instrument-Abmessungen (alle Instrumente)



Abmessungen des Instruments

Allgemeine Richtlinien zum Einbau des Instruments

ACHTUNG!

Feuchtigkeit an der Rückseite des Gerätes kann erheblichen Schaden verursachen, nämlich dann, wenn die Feuchtigkeit durch das Belüftungsloch in das Geräteinnere gelangt oder mit den elektrischen Anschlüssen in Berührung kommt!

Ihr Instrument müssen Sie so positionieren, dass ...

- ... es für den Steuermann leicht erreichbar ist,
- ... es vor mechanischen Schäden geschützt ist,
- ... es sich mindestens 23 cm vom Kompass entfernt befindet,
- ... an der Rückseite genügend Platz für die Installation oder einen eventuellen Service bleibt.
- ... die Rückseite vor Wasser geschützt ist.

3.2 Vorgehensweise

Passsen Sie die im nachfolgenden beschriebene Vorgehensweise Ihrem Boot an.

ACHTUNG!

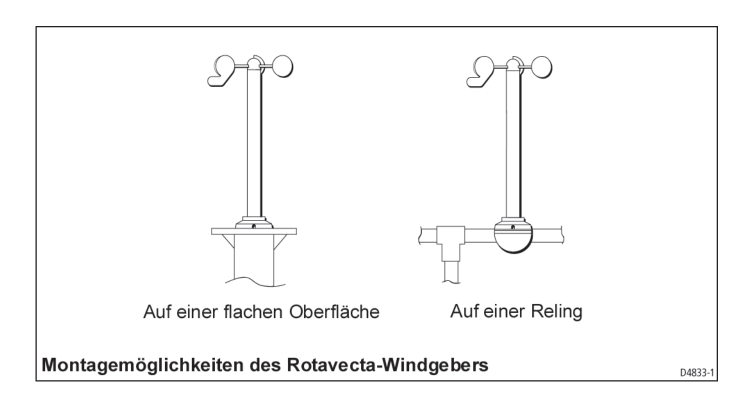
Wenn Sie Löcher bohren müssen (z.B. bei der Kabelverlegung oder bei der Montage Ihres Instruments), beachten Sie bitte, dass keine Beschädigungen an Schwachstellen des Rumpfes entstehen. Sollten Sie nicht sicher sein, ob Sie an der betreffenden Stelle ein Loch bohren dürfen oder nicht, wenden Sie sich bitte an die Werft.

Anbringen der Geber - Richtlinien für alle Instrumente

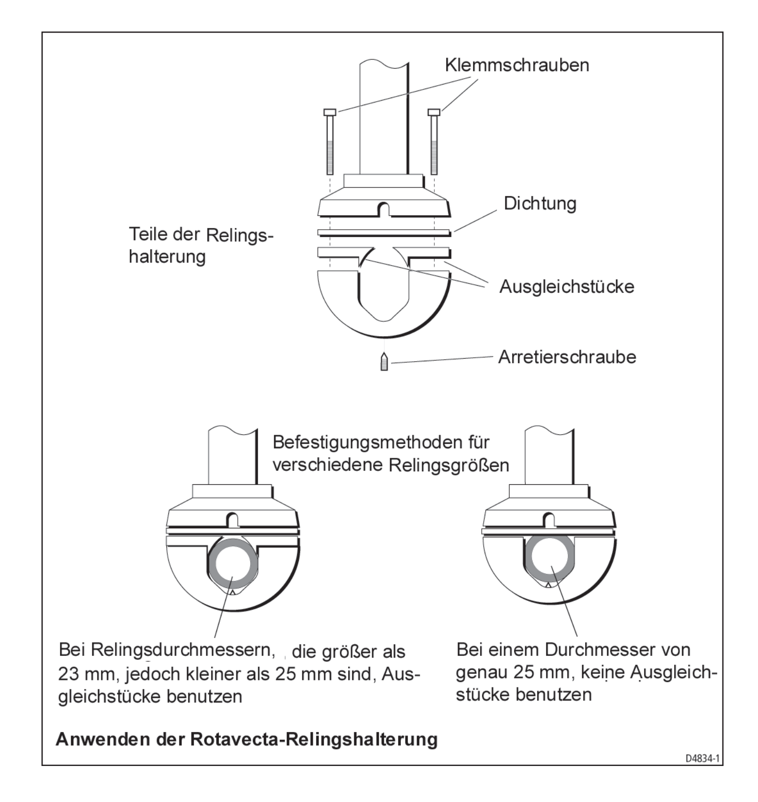
Hinweise zur Installation und Wartung der Log- und Echolotgeber finden Sie in deren Lieferumfang. Bevor Sie mit der Installation der Geber beginnen, lesen Sie die Hinweise sowie den Abschnitt *Anforderungen an den Montageort* für Geber in diesem Kapitel bitte sorgfältig durch.

Wichtiger Hinweis für ST40 Bidata und ST40 Echolot: Kürzen Sie das Kabel des Echolotgebers NICHT, da dies die Leistung des Gebers erheblich einschränken würde!

ST40 Wind: Rotavecta-Windmasteinheit



Montagemöglichkeiten des Rotavecta-Windgebers



Anwenden der Rotavecta-Relingshalterung

ST40 Kompass: Fluxgate-Kompass-Sensor

Wenn Sie das ST40 Kompass-Instrument als Stand-alone-Gerät anschließen, sollten Sie auch einen Fluxgate-Sensor mit einbauen und diesen direkt mit dem Instrument verbinden.

Systemanforderungen

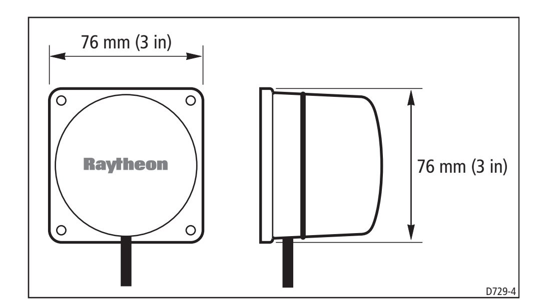
Soll das ST40 Kompass-Instrument als Teil eines Systems fungieren, darf nur <u>ein</u> Fluxgate-Kompass-Sensor an das System angeschlossen werden.

In einem solchen System wird der Fluxgate-Sensor direkt an das Master-Kompass-Instrument angeschlossen. Weitere Kompasse im System dienen dann nur als Tochtergeräte.

Hinweis: *Der Fluxgate-Kompass-Sensor kann auch an einen Kurscomputer anstelle eines Kompass-Instruments angeschlossen werden. Dieser liefert dann dem System die Kompass-Daten.*

Installation

Bestimmen Sie einen geeigneten Einbauort für den Kompass-Sensor, (siehe unter "Anforderungen an den Montageort" in diesem Kapitel).



Bei eventuellen Zweifeln hinsichtlich des magnetischen Umfelds des gewählten Einbauorts führen sie einfach folgende Tests durch:

1. Montieren Sie vorübergehend einen Handpeilkompass am vorgesehenen Einbauort.
2. Fahren Sie einen 360°-Kurs, und beobachten Sie dabei die Unterschiede zwischen dem Handpeilkompss und dem Hauptsteuerkompass des Schiffes .
3. Sind die Differenzen nie größer als 10°, so ist der Montageort für den Fluxgate-Sensor geeignet.

Befestigen Sie den Sensor mit den beiliegenden gewindeschneidenden Schrauben vertikal so an einem Schott, dass das Verbindungskabel nach unten zeigt.

Verlegen des Geberkabels

Jedes Geberkabel ist 9 m lang und ist mit Kabelschuhen zum Anschluss an das ST40 Instrument versehen. Bei der Verlegung des Kabels zum Instrument halten Sie bitte folgende Richtlinien ein:

- Wenn das Kabel durch das Deck g eführt werden muss, arbeiten Sie grundsätzlich mit einer qualitativ hochwertigen Decksstopfbuchse.
- Wenn Sie ein Kabel durch Löcher führen müssen, benutzen Sie grundsätzlich isolierte Durchführungen, um Scheuerstellen zu vermeiden.
- Sichern Sie lange Kabelverlegungen ab, so dass sie kein Sicherheitsrisiko darstellen.
- Verlegen Sie das Kabel nicht in der Nähe von Leuchtstoffröhren, Motoren oder UKW-Geräten, da Störimpulse auftreten können.

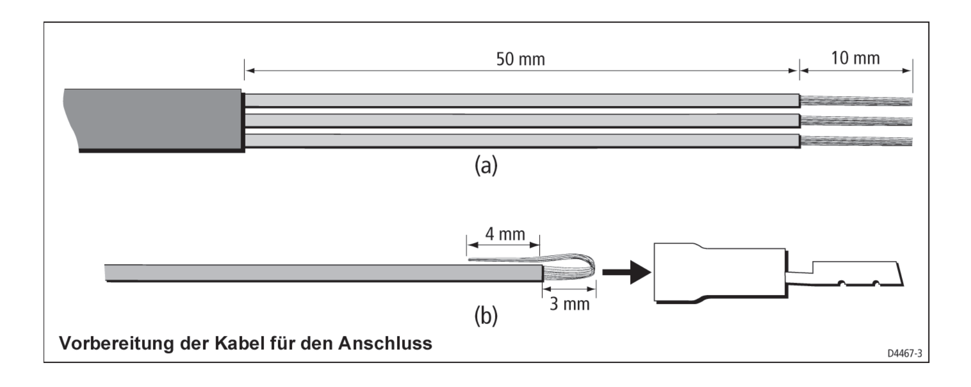
Anschluss an das Instrument

Sie können Ihr Instrument wie folgt anschließen:

- **Direkt an den Loggeber und Echolotgeber** als Stand-alone-Instrument (= Master-Instrument). Bei dieser Installation muss das Instrument mit dem im Lieferumfang befindlichen 1 m langen Spannungskabel an eine geeignete Spannungsquelle angeschlossen werden.
- **Als Teil des SeaTalk-Systems**, entweder als Tochteranzeige oder - mit einem Geber - als System-Master-Gerät. Zum Anschluss an SeaTalk benötigen Sie ein zusätzliches SeaTalk-Anschluss-Kit (Art.-Nr. E25028). Bei dieser Installation erhalten Sie die Spannung über den SeaTalk-Bus (z.B. vom Autopiloten).

Sie können selbstverständlich Ihr Instrument an Log- und Echolotgeber *und* an SeaTalk anschließen. Bei dieser Installation wird Ihr Instrument Master-Log- und Master-Echolot-Instrument für das SeaTalk-System.

Wenn Sie Kabelschuhe am Geberkabel installieren müssen, gehen Sie bitte gemäß nachstehender Abbildung vor. Bereiten Sie das Kabel vor (a) und installieren Sie die Kabelschuhe gemäß (b). Bei der Installation jedes einzelnen Kabelschuhsstellen Sie sicher, dass die Kabeladern nicht über die Rückseite der Kabelschuh-Isolierung hinaus ragen.



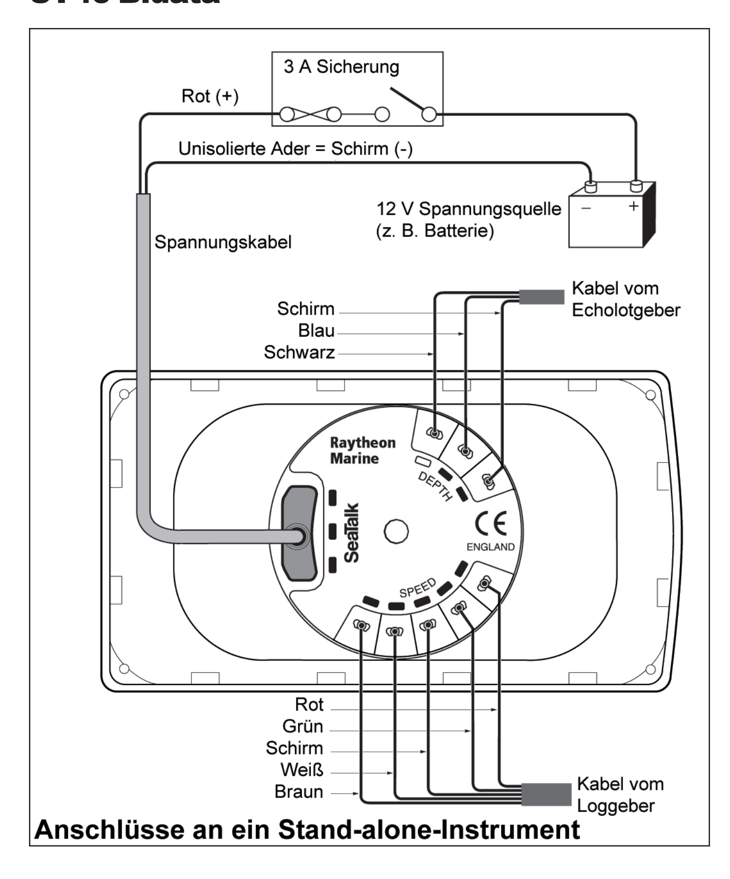
Vorbereitung der Kabel für den Anschluss

Stand-alone-Anschlüsse

ACHTUNG

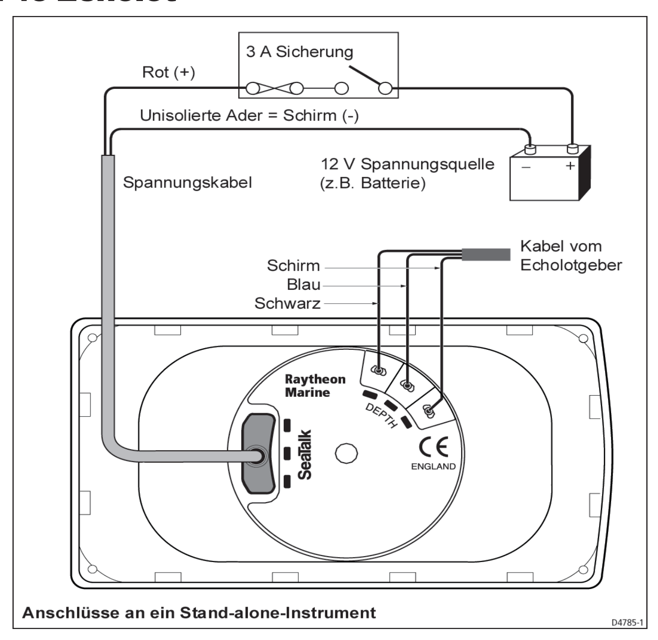
Stellen Sie sicher, dass jedes ST40 Stand-alone-Gerät mit 3 A abgesichert ist.

ST40 Bidata



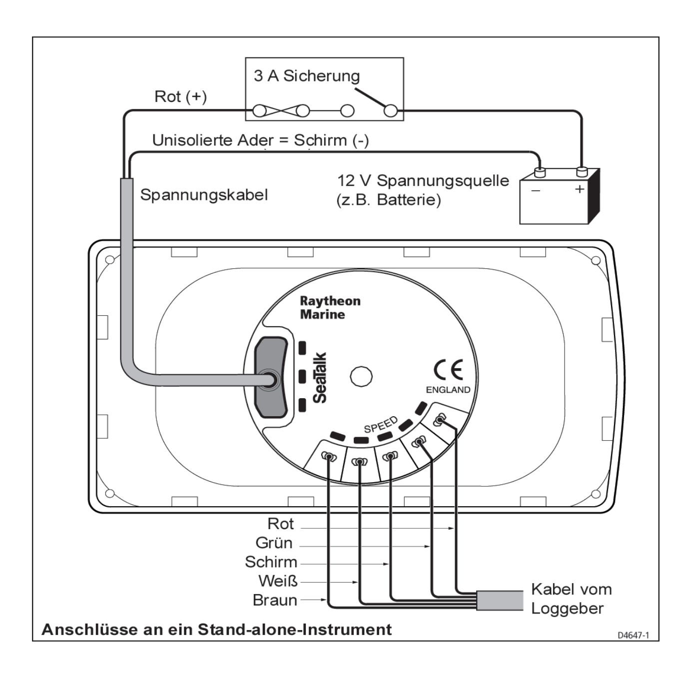
Anschlüsse an ein Stand-alone-Instrument

ST40 Echolot



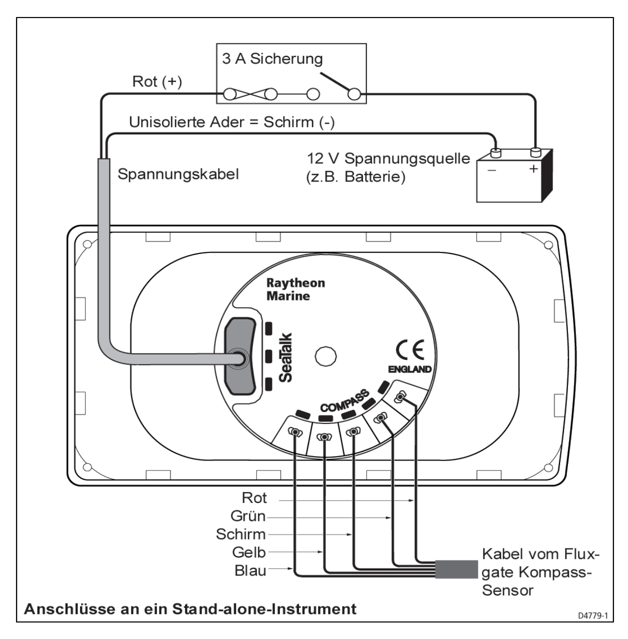
Anschlüsse an ein Stand-alone-Instrument

ST40 Log



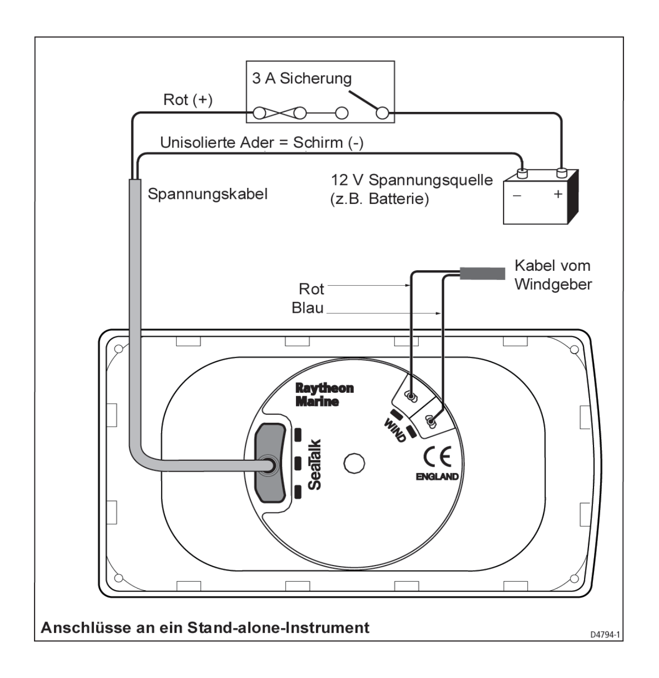
Anschlüsse an ein Stand-alone-Instrument

ST40 Kompass



Anschlüsse an ein Stand-alone-Instrument

ST40 Wind

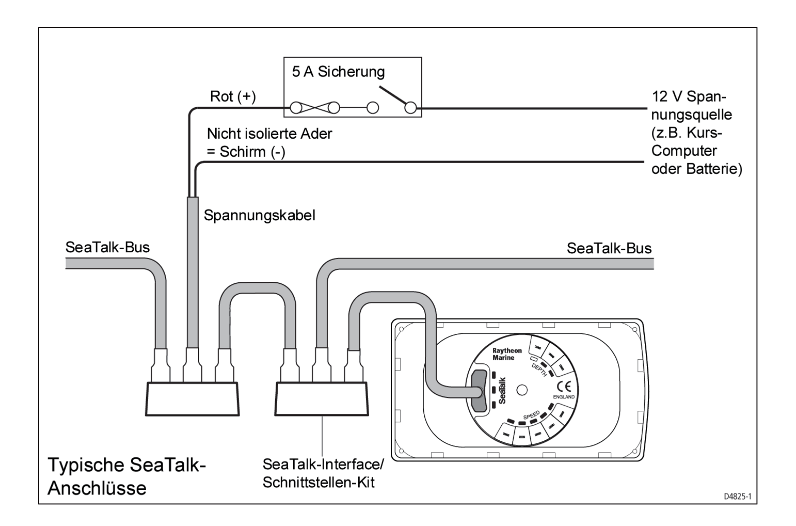


Anschlüsse an ein Stand-alone-Instrument

SeaTalk-Anschlüsse

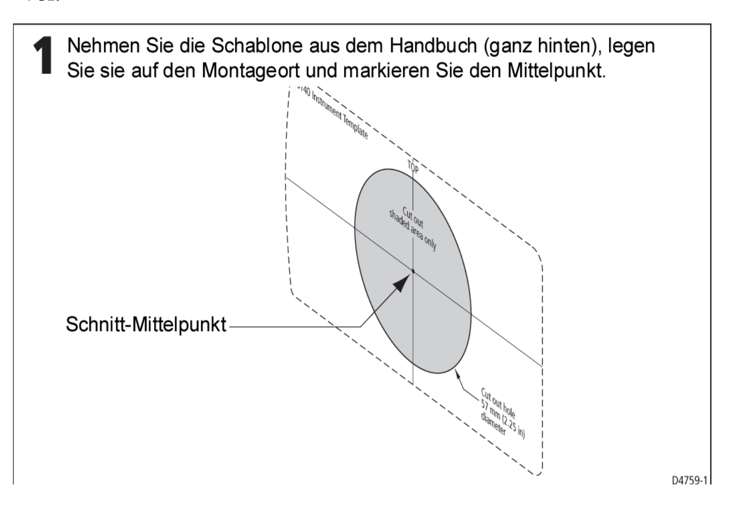
ACHTUNG

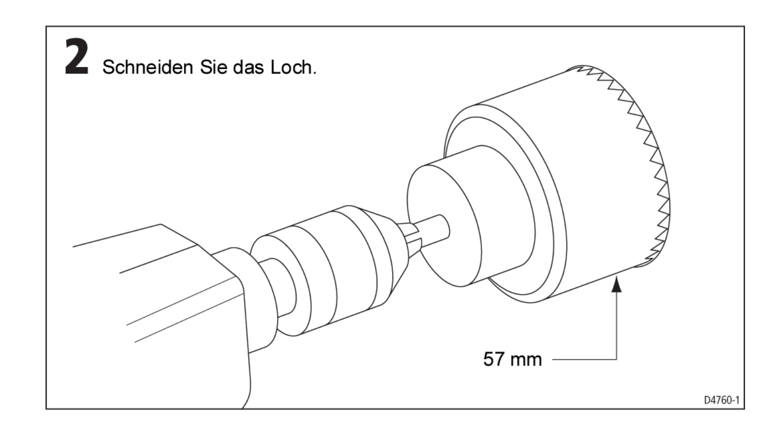
Wenn Instrumente an SeaTalk angeschlossen werden, stellen Sie sicher, dass die Spannungsquelle für die 12-V-SeaTalk-Leistung mit 5 A abgesichert ist.

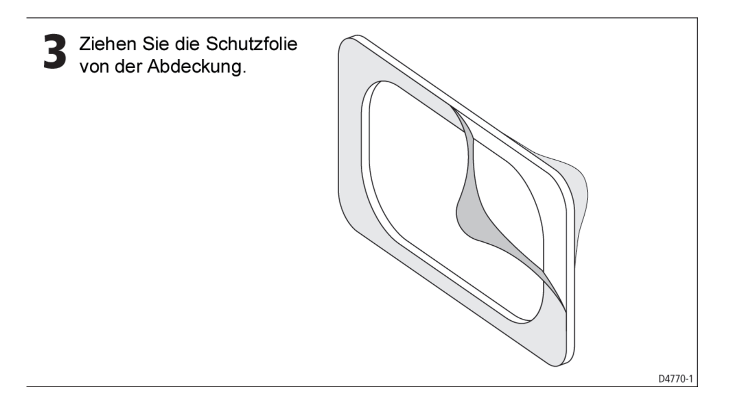


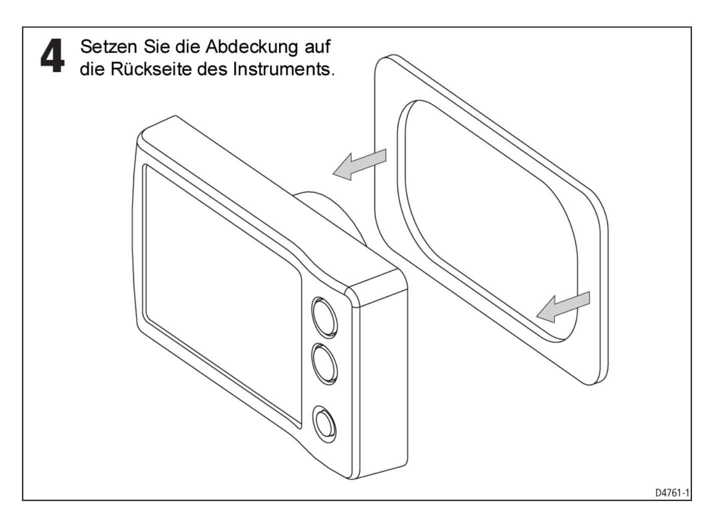
Vorbereiten des Instruments

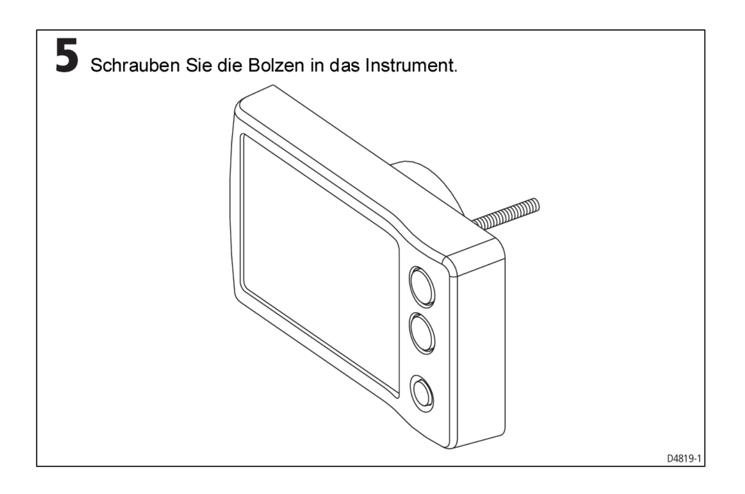
Bereiten Sie Ihr ST40-Instrument gemäß nachfolgender Abbildung vor.

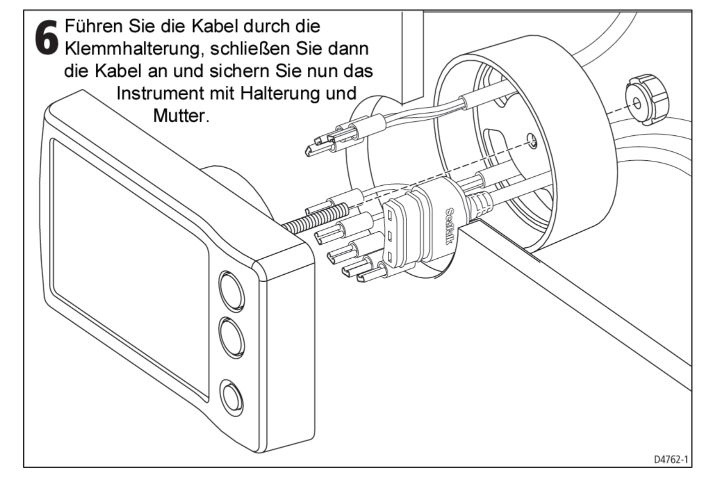



2 Schneiden Sie das Loch.
57 mm
D4760-1


3 Ziehen Sie die Schutzfolie von der Abdeckung.
D4770-1

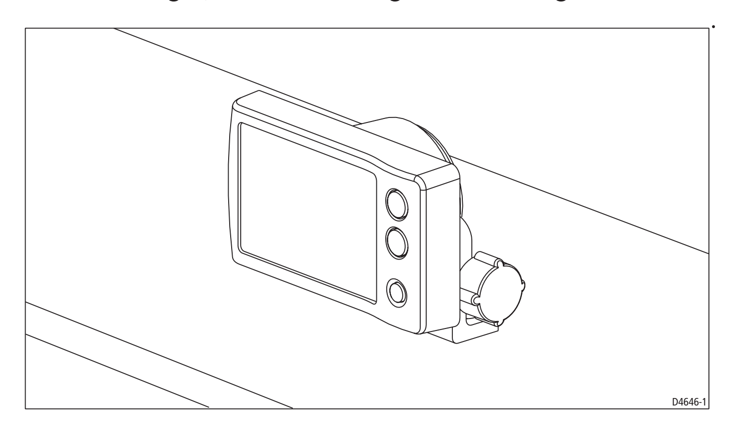

4 Setzen Sie die Abdeckung auf die Rückseite des Instruments.
D4761-1


5 Schrauben Sie die Bolzen in das Instrument.
D4819-1


6 Führen Sie die Kabel durch die Klemmhalterung, schließen Sie dann die Kabel an und sichern Sie nun das Instrument mit Halterung und Mutter.
D4762-1

Halterung für Pultmontage

Mit der optionalen Halterung für die Pultmontage (Art.-Nr. E25024) können Sie Ihr ST40-Instrument an solchen Plätzen anbringen, wo andere Montagearten nicht möglich sin.



Um Ihr ST40-Instrument mit Halterung für die Pultmontage zu installieren, gehen Sie bitte gemäß dem *Instruction Sheet* vor, das dem Montage-Kit beiliegt.

3.3 Anforderungen an die Kalibrierung

Wenn Sie die Installation abgeschlossen haben, müssen Sie noch - bevor Sie das Instrument zum ersten Mal benutzen können - die Kalibrierung gemäß *Kapitel 4, Kalibrierung* durchführen.

Kapitel 4: Kalibrierung

4.1 Einführung

Die in diesem Kapitel beschriebenen Schritte müssen Sie ausführen, bevor Sie Ihr Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen. So wird die Leistung des Instrumentes speziell für Ihr Schiff optimiert.

Alle Schritte zur Kalibrierung werden in Form von Flussdiagrammen dargestellt. Diese zeigen Ihnen die verschiedenen Kalibrierungsanzeigen und die notwendigen Tastendrucke. Jeder Tastendruck ist kurz, es sei denn, es ist ausdrücklich etwas Anderes erwähnt.

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

- Überprüfen Sie zuerst immer Ihre Installation, bevor Sie Ihren ersten Törn machen. So können Sie feststellen, ob Ihr Gerät nicht etwa durch Radiosignale, Motorstart etc. beeinträchtigt wird.

4.2 Anwender-Kalibrierung

ST40 Bidata, Echolot, Log

Im Rahmen der Anwender-Kalibrierung können Sie ...

- ... die gewünschten Einheiten für die Geschwindigkeitsanzeigen einstellen, entweder KTS (Knoten), MPH (Meilen pro Stunde) oder KPH (Kilometer pro Stunde) **-> ST40 Bidata, ST40 Log**
- ... die Temperatureinheiten auswählen, entweder °C oder °F **-> ST40 Bidata, ST40 Log**
- ... die Display-Dämpfung (= RESPONSE) für die Geschwindigkeit einstellen. Hohe Dämpfungswerte sollten Sie einstellen, wenn die aktuellen Werte sich schnell ändern (z.B. bei Regatten oder auf Motorbooten). Niedrige Dämpfungswerte sollten Sie einstellen, wenn Sie Geschwindigkeitsdurchschnittswerte benötigen, z.B. bei Fahrtensegeln, vor allem bei rauher See **-> ST40 Bidata, ST40 Log**
- ... die korrekte Geschwindigkeitsanzeige einstellen, indem Sie mit der **Cal factor**-Anzeige (Einrichten des Kalibrierfaktors) oder mit der Geschwindigkeit-über-Grund (= SOG = Speed Over Ground arbeiten. Um mit SOG zu arbeiten, muss Ihr Schiff eine Geschwindigkeit von mindestens 0,5 KTS haben und SeaTalk-

SOG-Daten empfangen, damit SOG als aktuelle Geschwindigkeit angewendet werden kann **-> ST40 Bidata, ST40 Log**

- ... die Display-Dämpfung (= RESPONSE) für die Tiefe einstellen. Hohe Dämpfungswerte sollten Sie verwenden, wenn die aktuellen Werte sich schnell ändern (Küstenfahrten, besonders bei hohen Geschwindigkeiten). Niedrige Dämpfungswerte sollten Sie verwenden, wenn Sie mit Tiefen-Durchschnittswerten über einen längeren Zeitraum arbeiten (z.B. Fahrtensegeln auf hoher See) **-> ST40 Bidata, ST40 Echolot**
- ... die Einheiten für die Tiefenanzeigen einstellen, entweder FT (Fuß), M (Meter) oder FA (Faden) **-> ST40 Bidata, ST40 Echolot**
- ... den Messbezugspunkt für die Tiefe (das Offset) einstellen **-> ST40 Bidata, ST40 Echolot**
- ... den Flachwasseralarm fixieren, um unberechtigte Eingriffe in den Standardbetrieb des Instruments zu verhindern **-> ST40 Bidata, ST40 Echolot**

ST40 Kompass

Im Rahmen der Anwender-Kalibrierung können Sie ...

- ... die Display-Dämpfung (= RESPONSE) für den Kompasskurs einstellen. Hohe Dämpfungswerte sollten Sie bei gewissem Seeverhalten einstellen, wenn die aktuellen Werte sich schnell ändern (z.B. wenn Sie versuchen, einen “eingefrorenen Kurs” einzuhalten). Niedrige Dämpfungswerte sollten Sie bei rauher oder kabbeliger See einstellen, um die ständig wechselnden Anzeigen zu drosseln.
- ... die Missweisung einstellen
- ... den missweisenden oder wahren Kurswert einstellen
- ... den Kompass linearisieren und ausrichten

ST40 Wind

Im Rahmen der Anwender-Kalibrierung können Sie ...

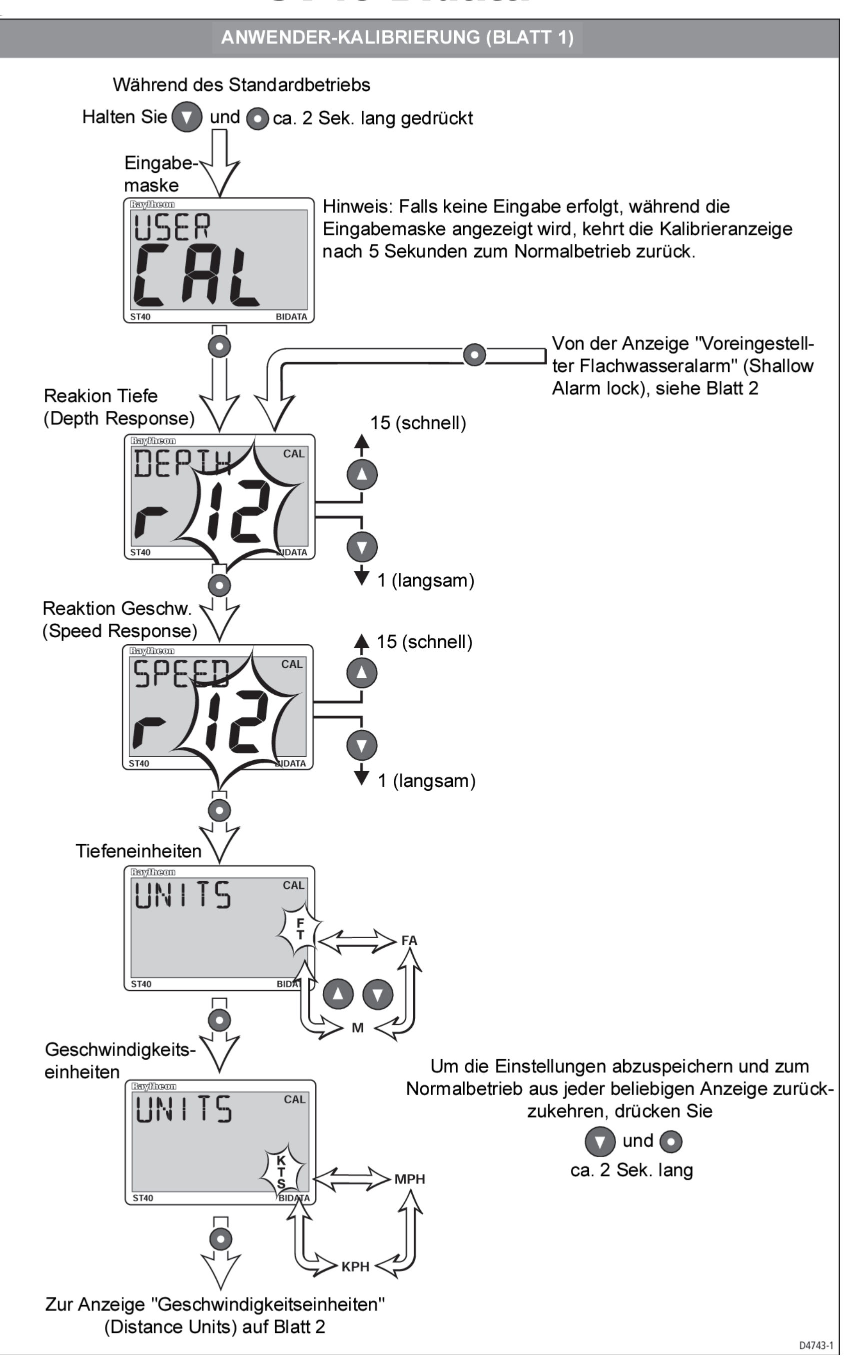
- ... die Display-Dämpfung (= RESPONSE) für den Windwinkel bzw. die Windgeschwindigkeit einstellen. Hohe Dämpfungswerte sollten Sie bei gewissem Seeverhalten einstellen, wenn die aktuellen Werte sich schnell ändern (z.B. wenn Sie versuchen einen “eingefrorenen Kurs” einzuhalten). Niedrige Dämpfungswerte

sollten Sie bei böigem Wetter einstellen, um die ständig wechselnden Anzeigen zu drosseln.

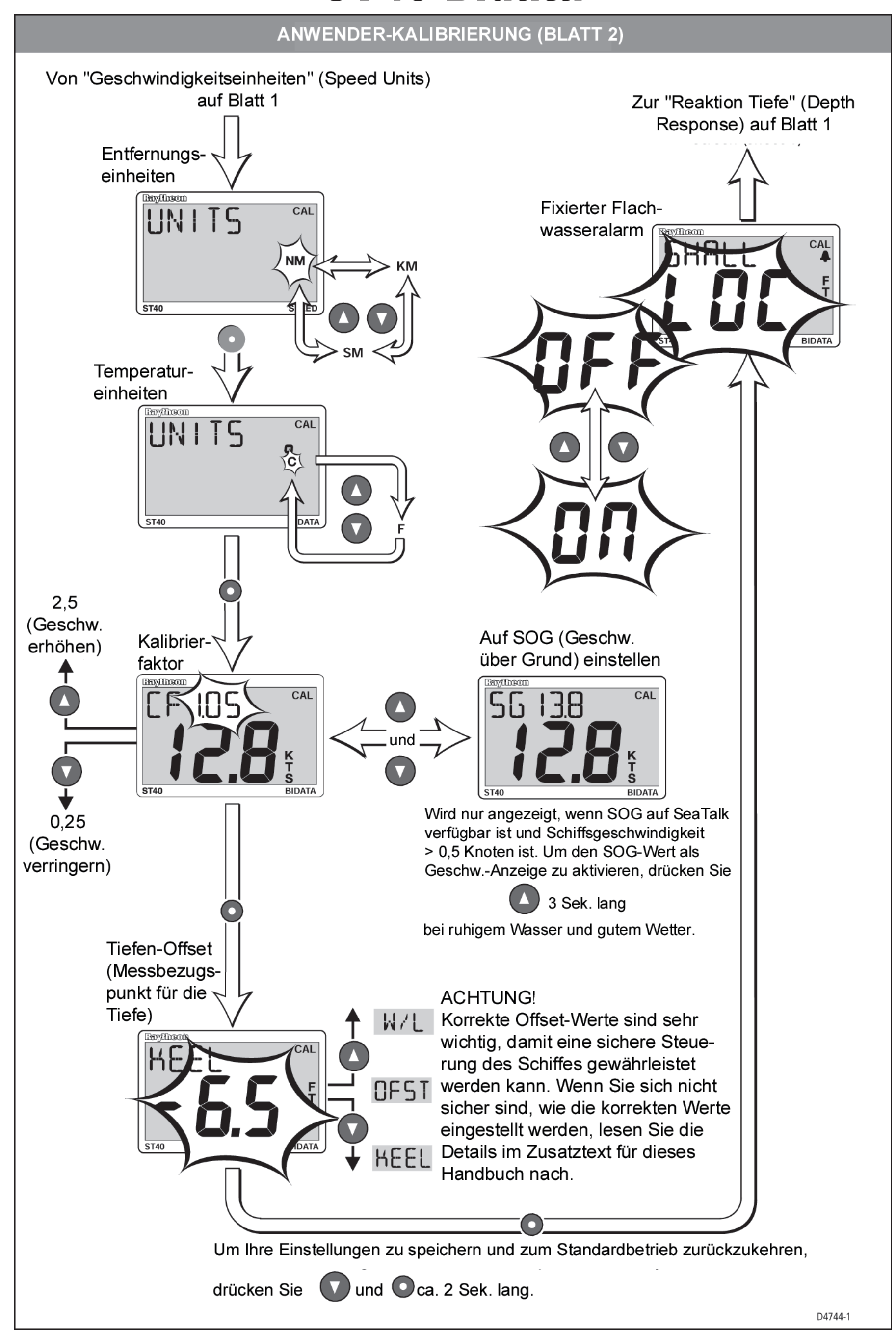
- ... die gewünschten Einheiten für die Wingeschwindigkeits-anzeigen einstellen, entweder KTS (Knoten) oder M/S (Meter pro Sekunde)
- ... den Windgeber linearisieren und ausrichten

Schalten Sie Ihr Instrument ein und folgen Sie den Instruktionen im Flussdiagramm *Anwender-Kalibrierung*.

ST40 Bidata

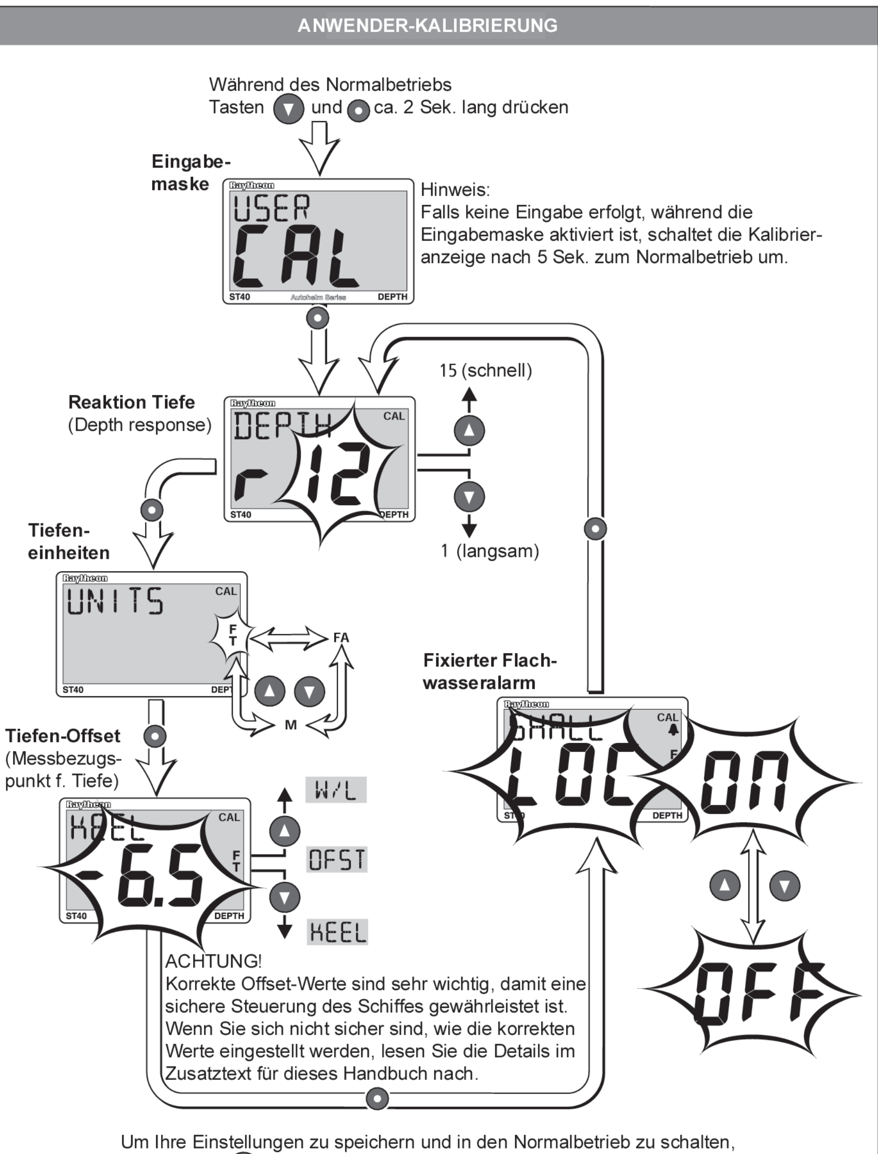

ANWENDER-KALIBRIERUNG (BLATT 1)
Während des Standardbetriebs
Halten Sie und ca. 2 Sek. lang gedrückt
Eingabe-maske
USER CAL
ST40 BIDATA
Hinweis: Falls keine Eingabe erfolgt, während die Eingabemaske angezeigt wird, kehrt die Kalibrieranzeige nach 5 Sekunden zum Normalbetrieb zurück.
Von der Anzeige "Voreingestell-ter Flachwasseralarm" (Shallow Alarm lock), siehe Blatt 2
Reakion Tiefe (Depth Response)
DEPTH CAL r 12
15 (schnell)
1 (langsam)
Reaktion Geschw. (Speed Response)
SPEED CAL r 12
15 (schnell)
1 (langsam)
Tiefeneinheiten
UNITS CAL FT
FA
M
Geschwindigkeits-einheiten
UNITS CAL KTS
MPH
KPH
Um die Einstellungen abzuspeichern und zum Normalbetrieb aus jeder beliebigen Anzeige zurück-zukehren, drücken Sie
und
ca. 2 Sek. lang
Zur Anzeige "Geschwindigkeitseinheiten" (Distance Units) auf Blatt 2
D4743-1

ST40 Bidata

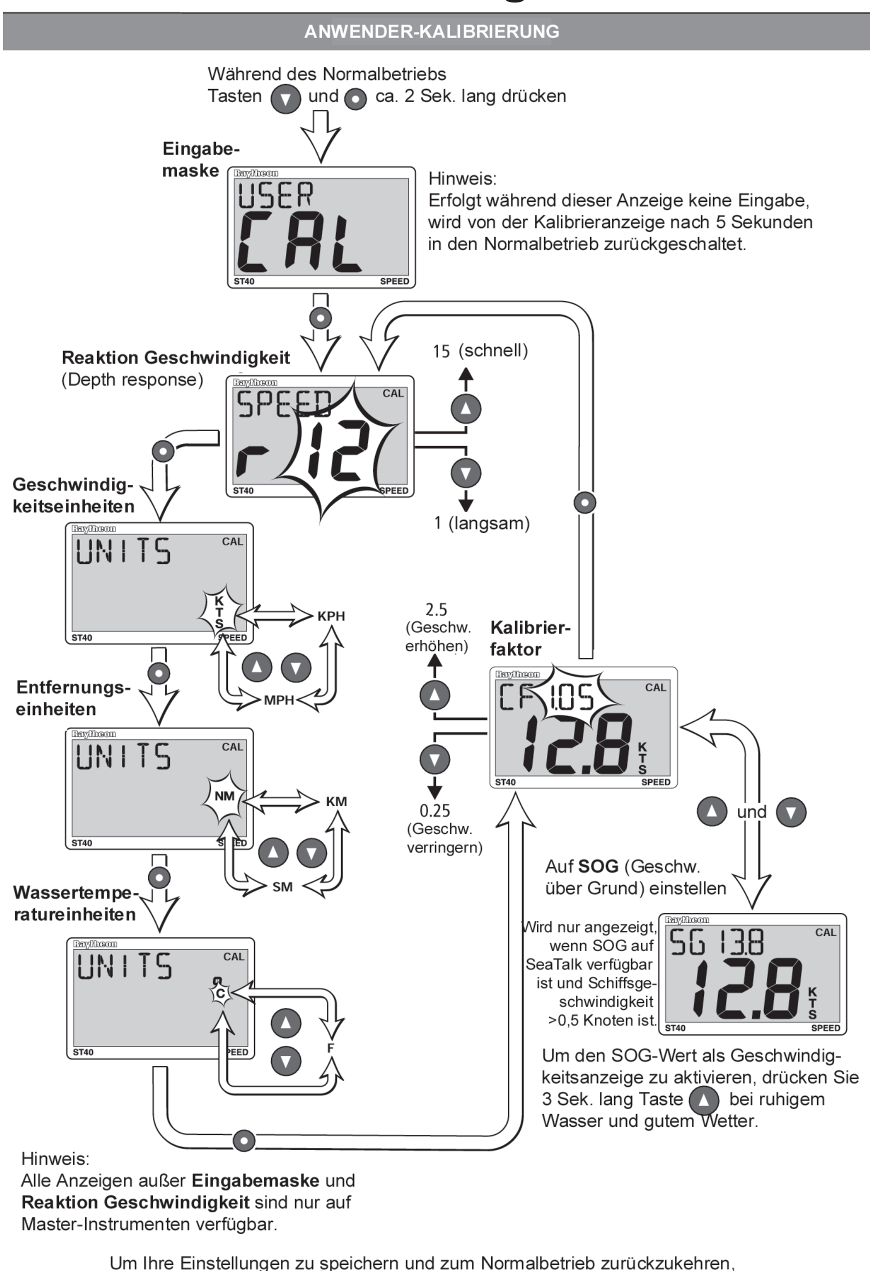


ANWENDER-KALIBRIERUNG (BLATT 2)
Von "Geschwindigkeitseinheiten" (Speed Units) auf Blatt 1
Entfernungs-einheiten
UNITS
CAL
NM
KM
SM
ST40
Temperatur-einheiten
UNITS
CAL
C
F
Zur "Reaktion Tiefe" (Depth Response) auf Blatt 1
Fixierter Flach-wasseralarm
SHALL
LOC
OFF
ON
BIDATA
2,5 (Geschw. erhöhen)
0,25 (Geschw. verringern)
Kalibrier-faktor
CF 1.05
12.8
KTS
und
Auf SOG (Geschw. über Grund) einstellen
SG 13.8
12.8
Wird nur angezeigt, wenn SOG auf SeaTalk verfügbar ist und Schiffsgeschwindigkeit > 0,5 Knoten ist. Um den SOG-Wert als Geschw.-Anzeige zu aktivieren, drücken Sie
3 Sek. lang
bei ruhigem Wasser und gutem Wetter.
Tiefen-Offset (Messbezugs-punkt für die Tiefe)
KEEL
6.5
FT
W/L
OFST
KEEL
ACHTUNG!
Korrekte Offset-Werte sind sehr wichtig, damit eine sichere Steuerung des Schiffes gewährleistet werden kann. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie die korrekten Werte eingestellt werden, lesen Sie die Details im Zusatztext für dieses Handbuch nach.
Um Ihre Einstellungen zu speichern und zum Standardbetrieb zurückzukehren,
drücken Sie und ca. 2 Sek. lang.
D4744-1

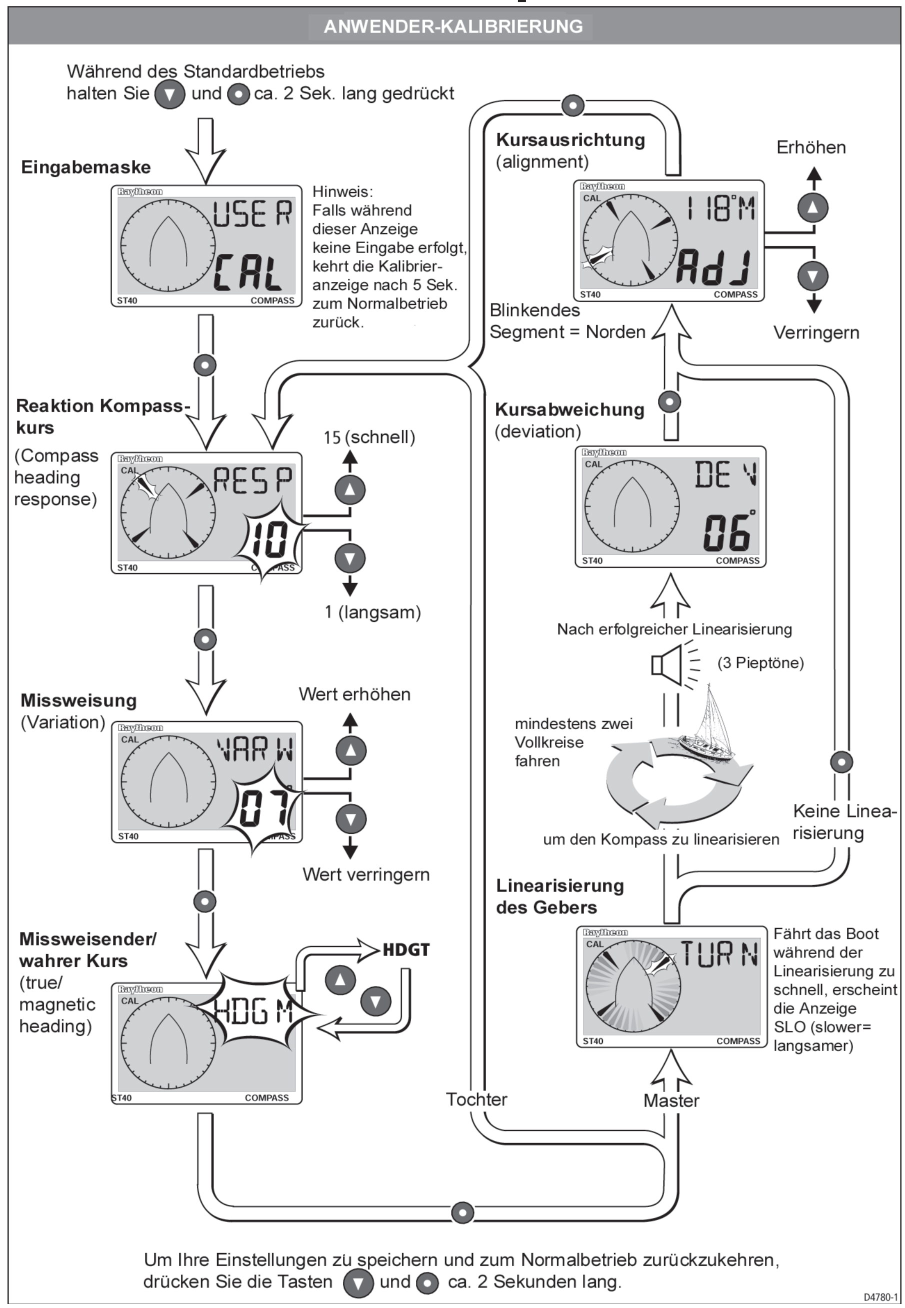
ST40 Echolot



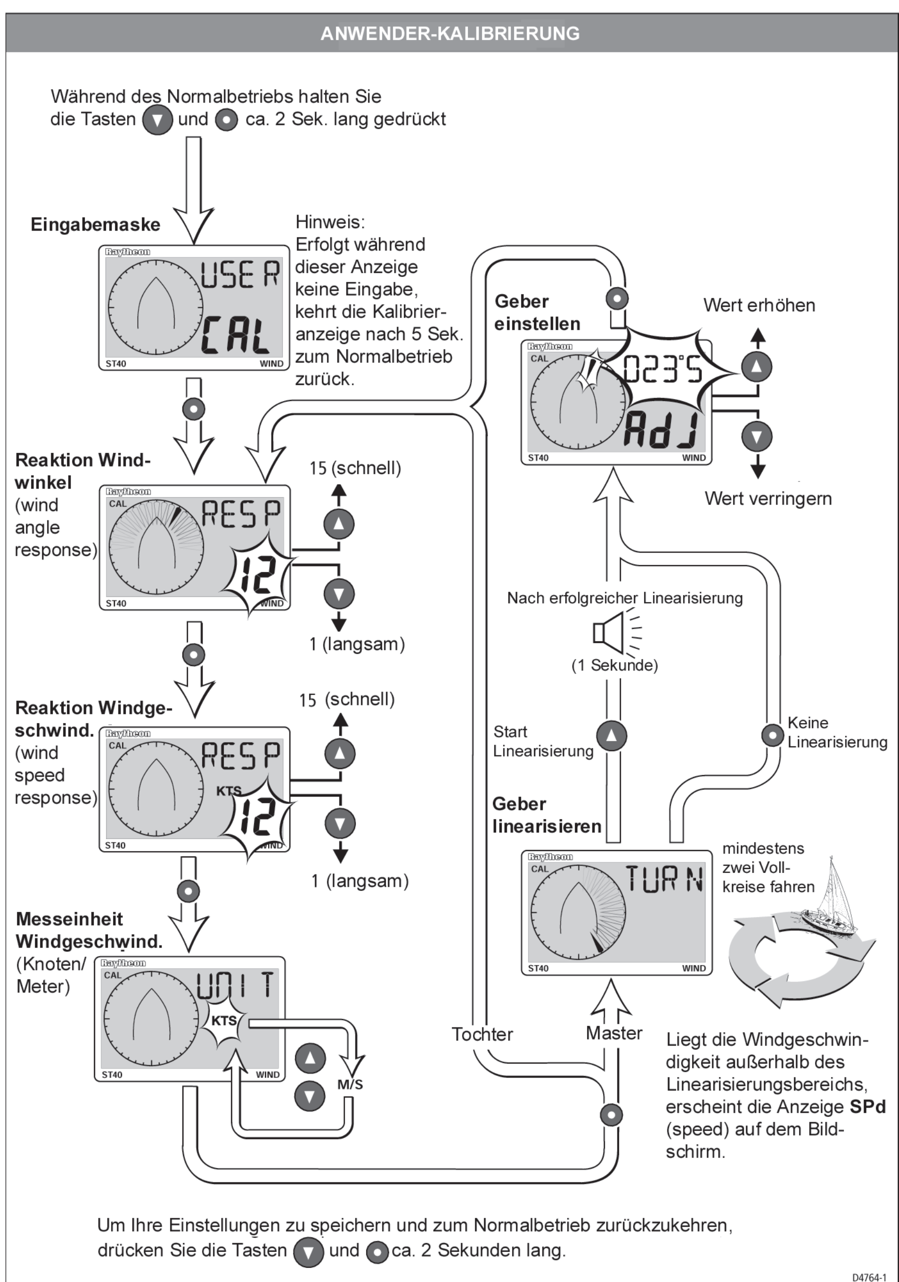
ST40 Log


ANWENDER-KALIBRIERUNG
Während des Normalbetriebs
Tasten und ca. 2 Sek. lang drücken
Eingabe-
maske
USER
CAL
ST40
SPEED
Hinweis:
Erfolgt während dieser Anzeige keine Eingabe, wird von der Kalibrieranzeige nach 5 Sekunden in den Normalbetrieb zurückgeschaltet.
Reaktion Geschwindigkeit
(Depth response)
SPEED
r 12
15 (schnell)
1 (langsam)
Geschwindig-
keitseinheiten
UNITS
KTS
KPH
MPH
Entfernungs-
einheiten
NM
KM
SM
Wassertempe-
ratureinheiten
C
F
2.5
(Geschw.
erhöhen)
Kalibrier-
faktor
CF 1.05
12.8
0.25
(Geschw.
verringern)
und
Auf SOG (Geschw.
über Grund) einstellen
Wird nur angezeigt, wenn SOG auf SeaTalk verfügbar ist und Schiffsgeschwindigkeit >0,5 Knoten ist.
SG 13.8
12.8
Um den SOG-Wert als Geschwindigkeitsanzeige zu aktivieren, drücken Sie 3 Sek. lang Taste bei ruhigem Wasser und gutem Wetter.
Hinweis:
Alle Anzeigen außer Eingabemaske und Reaktion Geschwindigkeit sind nur auf Master-Instrumenten verfügbar.
Um Ihre Einstellungen zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren, drücken Sie die Tasten und ca. 2 Sekunden lang.
D4614-1

ST40 Kompass



ST40 Wind


ANWENDER-KALIBRIERUNG
Während des Normalbetriebs halten Sie die Tasten ▼ und ⊙ ca. 2 Sek. lang gedrückt
Eingabemaske
USER
CAL
Hinweis: Erfolgt während dieser Anzeige keine Eingabe, kehrt die Kalibrieranzeige nach 5 Sek. zum Normalbetrieb zurück.
Reaktion Windwinkel (wind angle response)
RESP
12
15 (schnell)
1 (langsam)
Reaktion Windgeschwind. (wind speed response)
RESP
KTS
12
15 (schnell)
1 (langsam)
Messeinheit Windgeschwind. (Knoten/ Meter)
UNIT
KTS
M/S
Geber einstellen
023°S
AdJ
Wert erhöhen
Wert verringern
Nach erfolgreicher Linearisierung
(1 Sekunde)
Start Linearisierung
Keine Linearisierung
Geber linearisieren
TURN
mindestens zwei Vollkreise fahren
Tochter
Master
Liegt die Windgeschwindigkeit außerhalb des Linearisierungsbereichs, erscheint die Anzeige SPd (speed) auf dem Bildschirm.
Um Ihre Einstellungen zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren, drücken Sie die Tasten ▼ und ⊙ ca. 2 Sekunden lang.
D4764-1

Tiefen-Offset (Messbezugspunkt für die Tiefe) für ST40 Bidata und ST40 Echolot

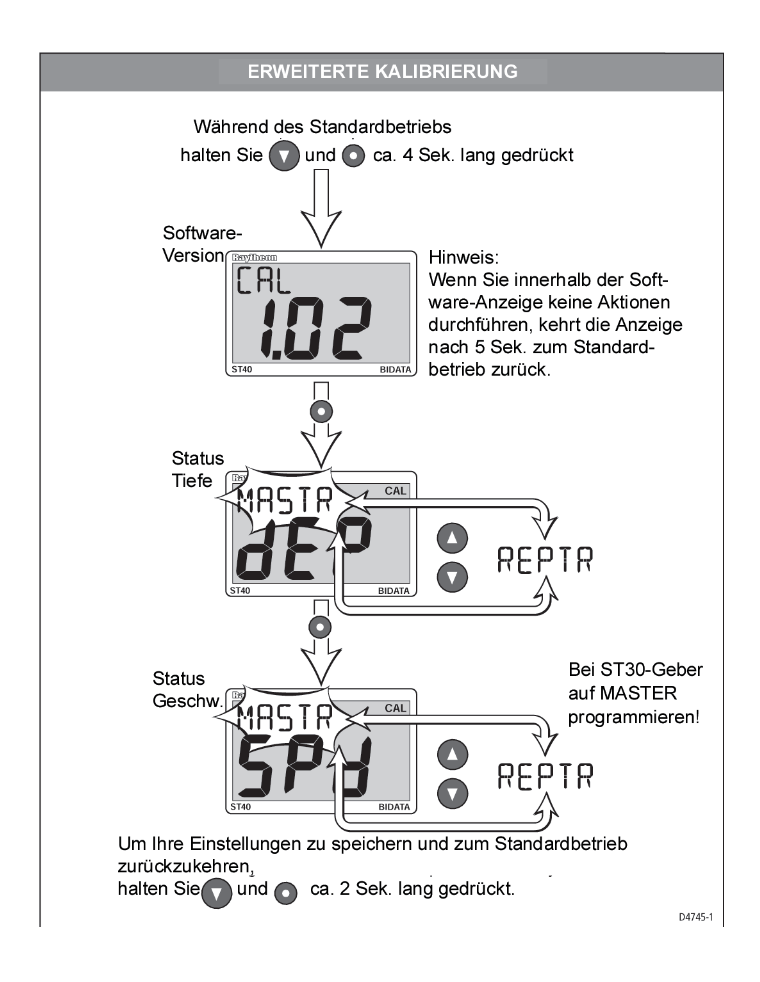
ACHTUNG!

Wenn Sie inkorrekte Offset-Werte (Werte für den Messbezugspunkt für die Tiefe) benutzen, führt dies zu falschen Tiefenmessungen! Dies kann im schlimmsten Fall dazu führen, dass Ihr Schiff auf Grund läuft!

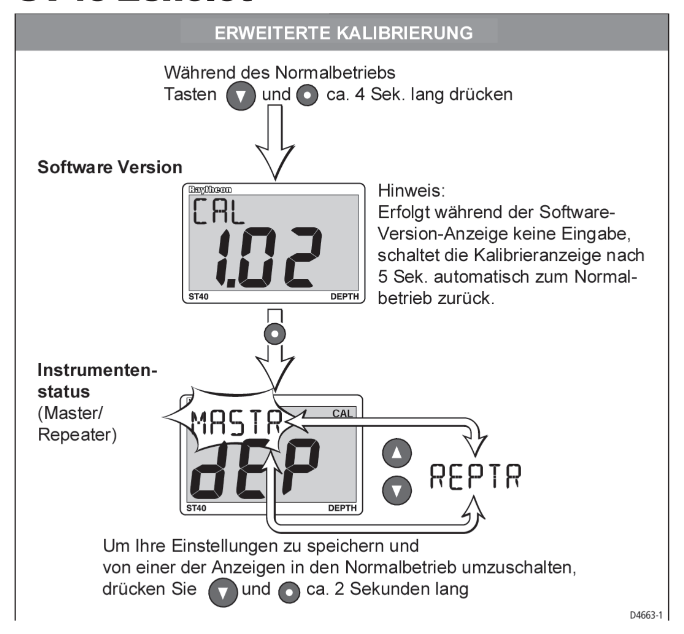
Die Anzeige für das Tiefen-Offset ermöglicht es Ihnen, einen exakten Punkt am Schiff festzulegen, der als Bezugspunkt für die gemessene Tiefe gelten soll. Dieser Punkt kann einer der folgenden sein:

- **Der Geber**. Setzen Sie den Offset-Wert auf Null. In der Anzeige erscheint bei dieser Einstellung OFST.
- **Der unterste Punkt des Kiels**. Stellen Sie ein negatives Offset ein, das der vertikalen Entfernung zwischen Geber und unterstem Punkt des Kiels entspricht. Bei dieser Einstellung erscheint in der Anzeige KEEL.
- **Die Wasserlinie**. Stellen Sie ein positives Offset ein, das der vertikalen Entfernung zwischen Geber und Wasserlinie entspricht. Bei dieser Einstellung erscheint in der Anzeige W/L.

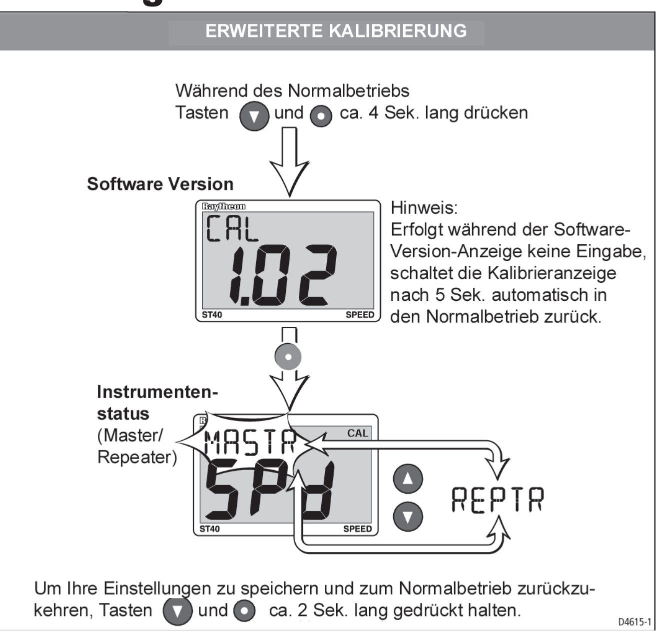
ST40 Bidata


ERWEITERTE KALIBRIERUNG
Während des Standardbetriebs
halten Sie und ca. 4 Sek. lang gedrückt
Software-
Version
CAL
1.02
ST40
BIDATA
Hinweis:
Wenn Sie innerhalb der Software-Anzeige keine Aktionen durchführen, kehrt die Anzeige nach 5 Sek. zum Standardbetrieb zurück.
Status
Tiefe
MASTR
dEP
CAL
REPTR
Status
Geschw.
MASTR
SPd
REPTR
Bei ST30-Geber
auf MASTER
programmieren!
Um Ihre Einstellungen zu speichern und zum Standardbetrieb zurückzukehren,
halten Sie und ca. 2 Sek. lang gedrückt.
D4745-1

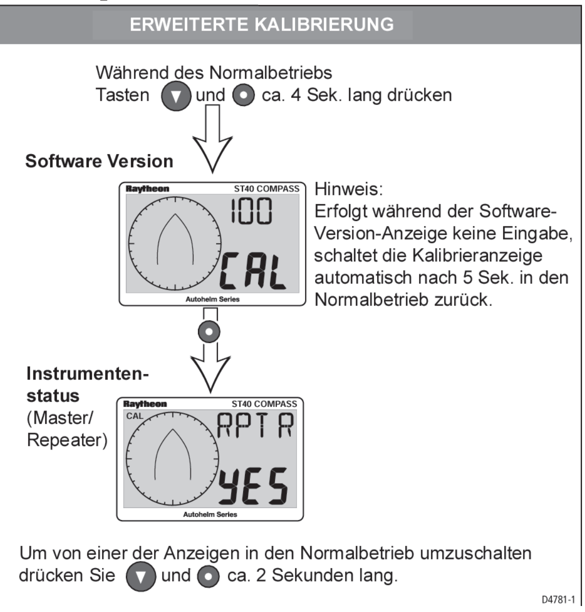
ST40 Echolot



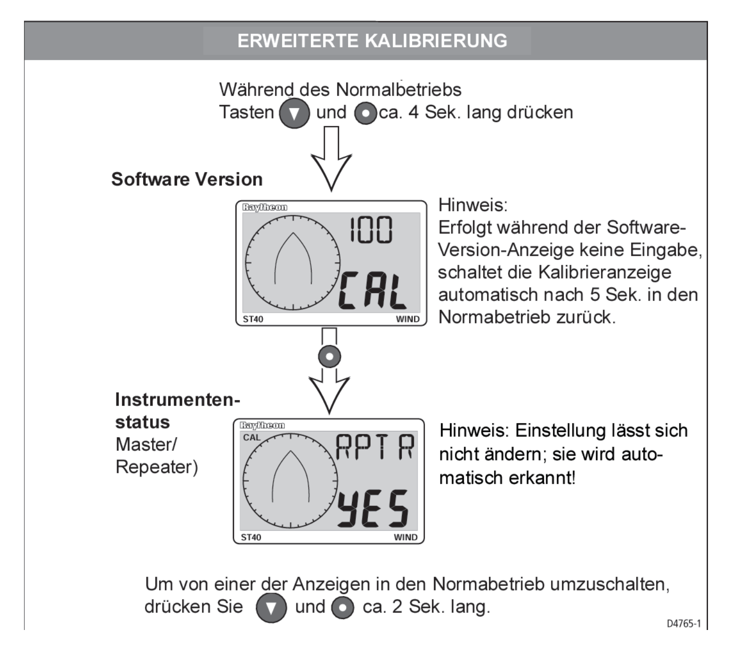
ST40 Log



ST40 Kompass



ST40 Wind



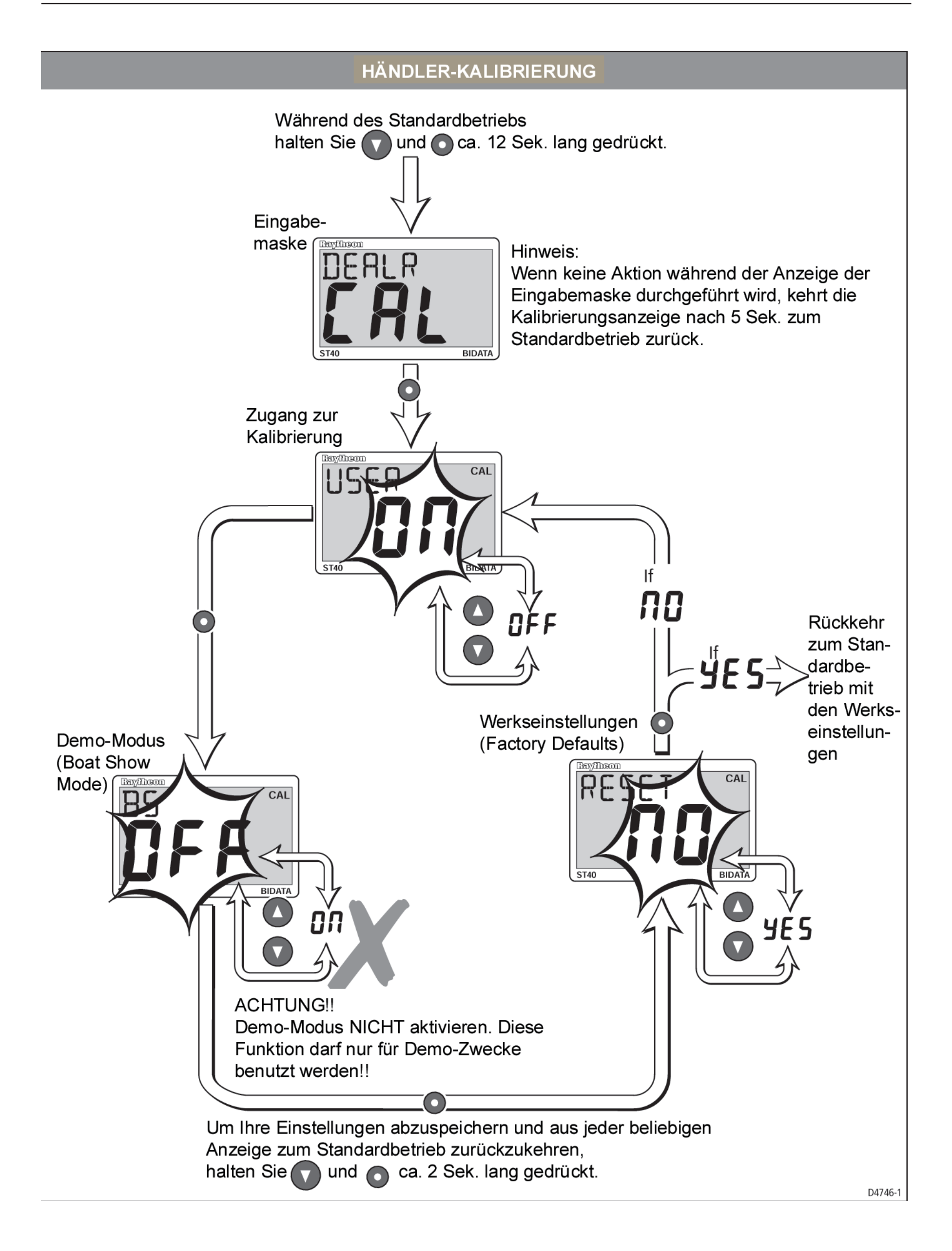
4.4 Händler-Kalibrierung

Im Rahmen der Händler-Kalibrierung können Sie ...

- ... die Anwender-Kalibrierung aktivieren/deaktivieren,
- ... den Demo-Modus aktivieren/deaktivieren.

Innerhalb der Händler-Kalibrierung erhalten Sie auch Zugang zur Anzeige der Werkseinstellungen **(Factory defaults)**. Hier können Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück setzen.

Folgen Sie nun den Bedienschritten im Flussdiagramm *Händler-Kalibrierung*.



HÄNDLER-KALIBRIERUNG
Während des Standardbetriebs
halten Sie und ca. 12 Sek. lang gedrückt.
Eingabe-
maske
DEALR
CAL
ST40
BIDATA
Hinweis:
Wenn keine Aktion während der Anzeige der Eingabemaske durchgeführt wird, kehrt die Kalibrierungsanzeige nach 5 Sek. zum Standardbetrieb zurück.
Zugang zur
Kalibrierung
USER
ON
CAL
OFF
If
NO
If
YES
Rückkehr zum Standardbetrieb mit den Werkseinstellungen
Werkseinstellungen
(Factory Defaults)
Demo-Modus
(Boat Show
Mode)
BS
OFF
ON
RESET
NO
YES
ACHTUNG!!
Demo-Modus NICHT aktivieren. Diese Funktion darf nur für Demo-Zwecke benutzt werden!!
Um Ihre Einstellungen abzuspeichern und aus jeder beliebigen Anzeige zum Standardbetrieb zurückzukehren,
halten Sie und ca. 2 Sek. lang gedrückt.
D4746-1

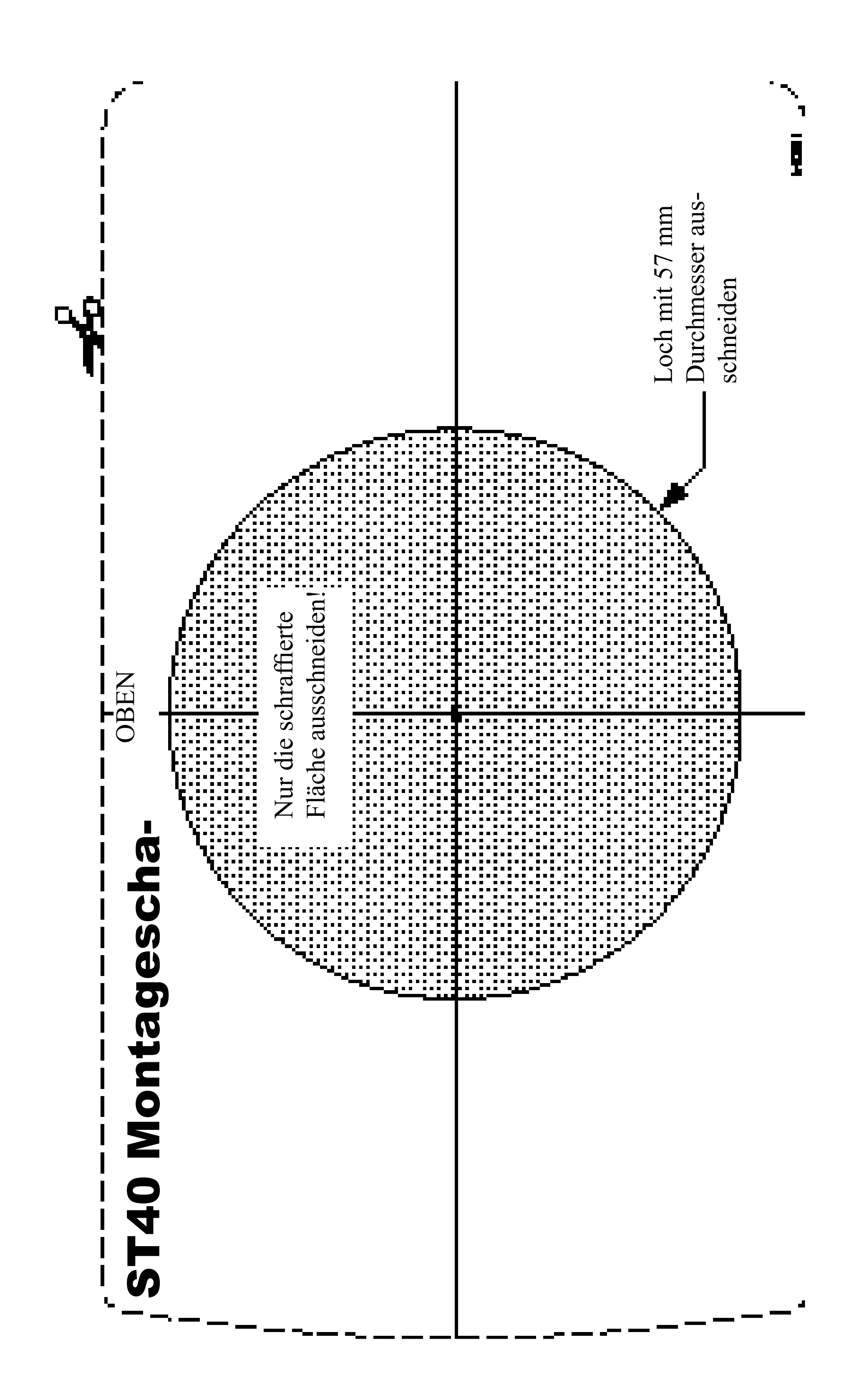
Spezifikation der Instrumente

Eingangsspannung:	10 V bis 16 V DC
Stromaufnahme bei 12 V:	35 mA (normal) 70 mA (mit maximaler Hintergrundbeleuchtung)
Betriebstemperatur:	0° C bis +70° C
Schnittstellen:	SeaTalk
Abmessungen:	12,6 cm x 7 cm x 3,8 cm
Durchmesser Gehäuse-Rückwand:	5,5 cm
Geschwindigkeitsbereich (nur ST40 Bidata und ST40 Log):	0 bis 99,9 Knoten
Anzeige Gesamtdistanz (nur ST40 Bidata und ST40 Log):	0 bis 99999
Anzeige Tagesdistanz (nur ST40 Bidata und ST40 Log):	0 bis 999 Seemeilen
Temperaturanzeige (nur ST40 Bidata und ST40 Log):	-10° C bis +40° C.
Tiefenbereich (nur ST40 Bidata und ST40 Echolot):	0 bis 400 Fuß
Bereich Windgeschwindigkeit (nur ST40 Wind):	0 bis 60 Knoten
Alarm wahrer Wind (nur ST40 Wind):	5 bis 50 Knoten
Bereich Windwinkel (nur ST40 Wind):	180° Bb bis 180° Stb
Flachwasseralarm (nur ST40 Bidata und ST40 Echolot):	0 bis 29 Fuß
Tiefenalarm (nur ST40 Bidata und ST40 Echolot):	30 bis 400 Fuß
Flachwasser-Ankeralarm (nur ST40 Bidata und ST40 Echolot):	1 bis 250 Fuß

Tiefenankeralarm (nur ST40 Bidata und ST40 Echolot):	10 bis 400 Fuß
Bereich Steuerkursanzeige (nur ST40 Kompass):	0° bis 359°
Kursabweichungsalarm (nur ST40 Kompass):	2° bis 30° (Bb oder Stb)
Zulassungen:	
CE - in Übereinstimmung mit	89/336/EC(EMC), EN60945. 94/25/EC(RCD), EN28846 (gilt nur für Geber)

Glossar

Cal factor	Kalibrierfaktor. Wird beim ST40 Log und ST40 Bidata verwendet und sorgt dafür, dass die Anzeigen der aktuellen und der tatsächlichen Geschwindigkeit übereinstimmen. Die Werte reichen von 2,5 (Geschwindigkeitsanzeige reduzieren) bis 2,5 (Geschwindigkeitsanzeige erhöhen).
EMC	(Electromagnetic Compatibility) Elektromagnetische Verträglichkeit
FA	(Fathoms) Faden
FT	(Feet) Fuß
KEEL	Wenn dies auf der Offset-Anzeige erscheint (im Standardbetrieb) bzw. auf der Depth offset-Anzeige (während der Anwender-Kalibrierung), bedeutet dies, dass ein negatives Tiefen-Offset eingestellt wurde.
KPH	(Kilometres per hour) Kilometer pro Stunde
KTS	(Knots) Knoten
M	Meter
M/S	(Metres per second) Meter pro Sekunde
MOB	(Man over Board) Mann über Bord
MPH	(Miles per hour) Meilen pro Stunde
OFST	Wenn dies auf der Offset-Anzeige erscheint (im Standardbetrieb) bzw. auf der Depth offset-Anzeige (während der Anwender-Kalibrierung), bedeutet dies, dass das Tiefen-Offset auf Null eingestellt wurde.
Response	Der Wert, mit der das Instrument auf Veränderungen von Geschwindigkeit oder Tiefe reagiert. Die Werte gehen von 1 (langsame Reaktion) bis 15 (schnelle Reaktion).
SeaTalk	SeaTalk ist Raytheons eigene Datensprache, die verschiedene kompatible Geräte miteinander verbindet. So erhalten Sie ein einziges, integriertes Navigations-system. SeaTalk kann auch mit Nicht-SeaTalk-Geräten “kommunizieren”, und zwar mit dem internationalen Datenstandard NMEA (National marine Electronics Association). Bitte wenden Sie sich bei Fragen an Ihren örtlichen Fach- oder Service-Händler.
W/L	Wenn dies auf der Offset-Anzeige erscheint (im Standardbetrieb) bzw. auf der Depth offset-Anzeige (während der Anwender-Kalibrierung), bedeutet dies, dass ein positives Tiefen-Offset eingestellt wurde.



ACHTUNG! Die obige Schablone hat keine Originalabmessungen. Bitte verwenden Sie die Schablone aus dem englischen Handbuch!



Rückseite der Schablone